BF
870
G4B5

Class BF870
Book G4B5

AMERIKANISCHER CONSUL
BASEL

F. W. CHRISTERN
BROADWAY NEW-YORK
FOREIGN BOOKSELLER

Darstellung

der

Gallschen

Gehirn- und Schädel-Lehre.

Von

Dr. C. H. E. Bischoff,

aufserordentlichem Professor am Königl. Collegio medico-chirurgico und practischem Arzte zu Berlin;

nebst

Bemerkungen über diese Lehre

von

Dr. C. W. Hufeland,

Königl Preufs. Geheimen Rath, wirkl. Leibarzt, Director des Coll. med. chirurg. etc.

61,361

Berlin 1805.

In Commission bei L. W. Wittich.

BF870
.G4B5

By transfer from
Pat. Office Lib.
April 1914.

LIBRARY
SEP 5 1891
U. S. PATENT OFFICE.

Darstellung der Gall'schen Gehirn- und Schädel-Lehre. *)

Von

Dr. C. H. E. Bischoff,

aufserordentlichem Professor am Königl. Collegio medico-chirurgico und practischem Arzte zu Berlin;

I. Gehirnlehre.

Gall wurde durch die Unversehrtheit der Geisteskräfte bei beträchtlichen wahren *Hydro-*

*) Es wird nicht überflüssig seyn zu bemerken, dafs diese Darstellung zwar wesentlich in der Form und Anordnung, selbst hie und da in der Benutzung der Thatsachen, aber nicht dem Gehalte nach von den öffentlich hieselbst gehaltenen und zu wiederholten

cephalis internis, d. h. bei Wasseranhäufungen in den Hirnhöhlen, bei denen das ganze Gehirn in eine oft kaum eine Linie dicke Membran ausgedehnt wird, darauf geleitet, dafs das Gehirn nicht, wie man bisher geglaubt, eine breiigte Substanz sey, sondern eine Membran seyn müsse.

Da ihn nun zu gleicher Zeit pathologische Erscheinungen, namentlich die Lähmungen der Extremitäten nach Verletzungen der Hämisphären des Gehirns darauf aufmerksam machten, dafs ein ununterbrochener Zusammenhang zwischen diesen und dem Rückenmarke statt finden müsse, so bemühete sich *Gall*, denselben so wie auch jene membranöse Beschaffenheit des Gehirns anatomisch darzuthun, und sah den unsäglichen Fleifs und die Mühe mehrerer Jahre, welche er hierauf verwandte, durch die Bestätigung seiner auf physiologischen Gründen beruhenden

malen von mir gehörten Vorlesungen des Dr. *Gall* abweicht; dafs sie ferner nichts weiter seyn soll, als was sie besagt, eine Darstellung und keine Kritik. Denn zu einer solchen mögte es nach den bedeutenden Lücken, welche die Gallsche Gehirn- und Schädellehre, nach Dr. *Galls* mündlichen Vorträgen, noch zu haben scheint, und auch deshalb viel zu früh seyn, weil wir uns noch nicht rühmen können, im vollständigen und sicheren Besitze der wichtigen Lehren und wahren Meinungen *Galls* zu seyn. Dr. *B.*

Vermuthung reichlich belohnt. Der Grund, warum es ihm gegen alle Anatomen der Vorwelt und vor allen Anatomen der Mitwelt gelang, jene Beschaffenheit des Gehirns würklich zu entdecken und anatomisch darzuthun, liegt darin, dafs er, durch die Natur geleitet, das Gehirn nicht, wie alle bisherigen Anatomen thaten, von oben hinab, sondern vom Rückenmarke aus nach oben hinauf untersuchte. Er wurde hierauf durch die Natur geleitet, indem diese das Gehirn nebst seinen Theilen in den Thierklassen in dieser Direction allmählig ansetzt, und weil das Gehirn nebst seinen Theilen in den verschiedenen Thierklassen in dieser Direction allmählig heraustreten. Bei den einfachsten Thieren, z. B. den Polypen, findet man blos allgemein zerstreuete Nerven, dann in vollkommneren Thierklassen schon einen Stämm derselben, das Rückenmark, bei den noch vollkommneren Thieren endlich aus diesem hinaustretende Nerven. In den höheren Thierklassen bilden nun diese aus beiden Hälften des Rückenmarks *) doppelt hinaustretenden Nerven theils das Gehirn, theils die Nerven, welche ohne Ausnahme alle vom Rückenmarke entspringen, jedoch so, dafs einige von ih-

*) Denn das Rückenmark, das Gehirn sind doppelt wie alle Organe des *animalischen* Lebens.

nen im Gehirne zu entspringen scheinen, indem sie erst im Gehirne von der übrigen Nervenmasse abgehen (welches Alles hier vorläufig von *Galls* Entdeckungen anticipirt seyn mag).

Das Resultat von *Galls* Untersuchungen ist nämlich folgendes:

Es giebt im ganzen Körper keine *Nervensubstanz* oder Nervenmark, sondern nur Nervenfäden. Diese Nervenfäden entstehen in jeder Hälfte des Rückenmarks mit mehreren Bündeln, welche von dem Pferdeschweife des Rückenmarks (*cauda equina*) an bis zum verlängerten Marke (*medulla oblongata*) neben einander hinaufsteigen. Diese Bündel sind durch Furchen und eine der Rindensubstanz (*substantia corticalis*) ähnliche Sulze getrennt. Jedes dieser Nerven-Bündel oder jeder dieser Rükkenmarksnerven besteht aus feinen Nervenfasern, die nicht mehr durch ein Intermedium getrennt sind. Bei grofsen und alten Thieren kann man diese Bündel bequem auseinander ziehen.

Aufser diesen im Rückenmarke mit mehreren Bündeln entstehenden und von da *hinaustretenden* Nerven, giebt es noch eine zweite Art von *zurücktretenden* Nerven, die da, wo die hinaustretenden Nerven excentrisch (*NB.* vom Rückenmarke aus gesehen) sich endigen, wie

z. B. die das grofse Gehirn bildenden Nerven in der Rindensubstanz, entstehen und sich in dieser Rücksicht zu den hinaustretenden Nerven verhalten, wie die Venen zu den Arterien. Diese *zurücktretenden* Nerven gelangen aber nicht würklich zum Rückenmarke, sondern treten auf dem Wege dahin aus beiden Hälften des Gehirns und aller bisher zu ihm gerechneten Theile zusammen und bilden *Commissuren*.

Lernen wir jetzt beide Arten von Nerven und die Theile, welche sie in dem obigen Sinne excentrisch und concentrisch bilden, näher kennen.

I. Die *hinaustretenden* Nerven und Nervenmassen.

Als allgemeines Merkmal für dieselben läfst sich angeben:

a) dafs sie härter anzufühlen sind, so dafs man sie durch das Gefühl augenblicklich an ihrer gröfsern Cohäsion erkennen und von den zurücktretenden unterscheiden kann;

b) dafs sie sich in der Direction von innen nach aufsen, d. h. vom Rückenmarke aus nach der Oberfläche des Gehirns u. s. w. zu, verstärken;

c) dafs sie zu dem Ende durch Ganglia gehen, die zurücktretenden aber nicht.

Die hinaustretenden Nerven bilden, wie

wir sogleich sehen werden, excentrisch die wichtigsten und gröfsten Nervenmassen, die ein hundert und tausendfach gröfseres Volumen haben, als jene Nerven selbst. Dieses könnten sie nicht, wenn sie nicht auf ihrem excentrischen Wege einen beträchtlichen Zuschufs an Masse erhielten. Dieses geschieht auch an bestimmten Stellen des grofsen und kleinen Gehirns, wie auch im *corpore olivare* u. s. w., die *Gall* Nervenknoten oder Ganglia nennt. Diese Ganglia sind nichts als ein Gewebe und Ausbreitung der hinaustretenden Nerven, mit einer sulzigten, der Rindensubstanz gleichkommenden, Masse durchschossen, die ihr Ernährungsorgan, gleichsam ihre Matrix, ist.

Diese Ganglia haben, wenn man Einschnitte in dieselben macht, auf dem Schnitte ein gelblich grau-röthliches und, in Ansehung der Form, zackigtes Ansehen, und verrathen beim Anfühlen eine festere Textur als die Masse der übrigen Nervenfaden, die immer auffallend verstärkt wieder aus ihnen heraustritt. Dafs diese Ganglia zur Verstärkung der hinaustretenden Nerven dienen, lehrt also theils der Augenschein, theils aber auch der Umstand, dafs Nerven, welche sich weiter ausbreiten sollen, wie z. B. der Geruchsnerv in die ganze Schneidersche Haut, mehr

Ganglia haben und bilden, wie andere Nerven von beschränkterer Ausbreitung. Der *bulbus cinereus* des Riechnerven ist auch nichts als das letzte Ganglion, welches dieser Nerv vor seiner weitern Ausbreitung in die Schneidersche Haut bildet.

Uebrigens bestätigt sich dieses Gesetz der Verstärkung der Masse durch Knoten auch bei den Pflanzen.

Um nun auf die Nerven-Bündel, mit welchen die hinaustretenden Nerven in jeder Hälfte des Rückenmarkes entstehen, und von welchen bis jetzt acht Paare bekannt sind, zurück zu kommen, so hat jedes derselben eine bestimmte Verrichtung und bildet bestimmte Nerven und Nervenmassen, mit denen es daher im bestimmten Verhältnisse steht. So steht z. B. dasjenige Paar Bündel, welches die Hämisphären oder das grofse Gehirn bildet, nemlich die sogenannten Pyramiden (*corpora pyramidalia*) mit den Hämisphären oder dem grofsen Gehirn stets im Verhältnisse. Bei grofsen Hämisphären finden sich auch immer grofse Pyramiden und umgekehrt.

Die Ordnung, in welcher die wichtigsten von diesen acht Nervenbündeln divergiren und die ihnen zugehörigen Theile bilden, ist folgende:

.Zuerst und aus dem am meisten nach aufsen des Rückenmarks und zwar insbeson-

dere des verlängerten Marks gelegenen Bündel-Paare treten auf jeder Seite ab: diejenigen Nervenfaden, welche den *nervum accessorium* bilden, und der *nervus oculomotorius*. Das *corpus olivare* ist auf jeder Seite das gemeinschaftliche Ganglion für diese Nerven, welches dieselben als hinaustretende Nerven haben müssen. Das *corpus olivare* zeigt auch, wenn man einen Einschnitt in dasselbe macht, ganz das gelblich grau-röthliche Ansehen eines Ganglion. Man kann den *Nervum oculomotorium* bis in dasselbe verfolgen.

Mehr nach der Mitte des verlängerten Marks zu folgt nun dasjenige Bündel-Paar, welches das kleine Gehirn bildet und bisher mit dem Namen *corpora restiformia s. processus cerebelli ad medullam oblongatam* bezeichnet wurde. Dieses Bündel-Paar findet sich beim Menschen unter allen Säugethieren am gröfsten, eben so wie das kleine Gehirn, welches von diesem Bündel-Paare gebildet wird und mit ihm immer im gleichen Verhältnisse steht. Bei den Thieren sinkt es immer mehr, so wie das kleine Gehirn und der an dasselbe geknüpfte Generationstrieb zurücktritt; so dafs bei Eier legenden Thieren blos nur der Wurm noch vorkömmt. Der neben dem Wurme auf beiden Seiten liegende Theil des kleinen Gehirns, wird übrigens nicht von den *corpo-*

ribus restiformibus, sondern von den Nervenstreifen gebildet, die in der vierten Hirnhöhle an dem verlängerten Marke vorkommen, und aus der Mitte derselben hinaustreten. Dafs diese Nervenstreifen nicht die Ursprünge des Hörnerven sind, wie *Sömmerring* behauptet, wird dadurch bewiesen, dafs sich dieselben bei manchen Thieren, z. B. dem Ochsen, Hunde, Schweine u. s. w., die doch auch hören, und starke Hörnerven haben, gar nicht finden.

Auch bei diesem das kleine Gehirn bildenden Bündel-Paare findet sich das angegebene Merkmal der vom Rückenmarke hinaustretenden Nerven, nemlich dafs sie durch ein Ganglion gehen. Das Ganglion des kleinen Gehirns ist nemlich das in dem sogenannten Lebensbaume (*arbor vitae*) liegende *corpus ciliare*. Man erblickt dasselbe, wenn man den (bei umgekehrtem Gehirne) an der unteren Fläche des kleinen Gehirns in dasselbe hineintretenden *corporibus restiformibus* nach streift, oder wenn man an der obern Fläche des kleinen Gehirns, etwa $\frac{1}{3}$ Zoll breit von dem Rande, mit welchem die Hämisphären desselben zusammenstofsen, einen graden von hinten nach vorn laufenden Einschnitt in das kleine Gehirn macht.

Nachdem die das kleine Gehirn bildenden Nerven durch dieses Ganglion gegangen,

breiten sie sich excentrisch aus und endigen und verlaufen sich in die das kleine Gehirn wie das grofse umgebende Sulze (*substantia cinerea s. corticalis*). Mit dieser bilden sie nun eine Nervenhaut, die im kleinen Gehirne in parallel laufenden Falten zusammengelegt ist, welche man aber eben so entfalten kann, wie die Windungen der Membran, die die Hämisphären bildet.

Nächst diesem Bündel-Paare folgen die Bündel-Paare für den Hörnerven, der Riechnerven und Sehnerven. Sie gehen als hinaustretende Nerven sämmtlich durch Ganglien. Das hintere Paar der vier Hügel sind das erste Ganglion des Riechnerven, so wie das vordere Paar derselben das Ganglion des Sehnerven. Man kann diese beiden Nerven bis zu diesen Gangliis verfolgen.

Das wichtigste von jenen acht Bündel-Paaren aber ist das mittlere, welches bisher die Pyramiden genannt wurde. Dieses Bündel-Paar ist nämlich der Ursprung des ganzen grofsen Gehirns oder der Hämisphären. Dieses wird bewiesen:

1) dadurch, dafs in den verschiedenen Thierklassen die Gröfse der Hämisphären mit der Gröfse der Pyramiden immer im gleichen Verhältnisse steht. Bei beträchtlichen Hämisphären findet man auch immer grofse Pyramiden und umgekehrt;

2) dadurch, dafs die Pyramiden sich im ununterbrochenen Laufe bis zur Oberfläche der Hämisphären begeben. Dies geschieht auf folgende Weise:

Zuerst durchkreuzen sich diese beiden Bündel etwa einen Zoll unterhalb der Varols-Brücke und treten mit ihren Nervenfasern durcheinander, so dafs das linke Bündel sich auf die rechte Seite und das rechte auf die linke Seite begiebt und daher in der Folge die linke Pyramide die rechte, und das rechte die linke Hämisphäre bildet. Denn nachdem beide Bündel nach ihrer Durchkreuzung noch unterhalb der Varols-Brücke wieder aus einander getreten, durchkreuzen sie sich nicht wieder und bleiben, das Anfangs rechte Bündel auf der linken und das linke Bündel auf der rechten Seite.

Aus dieser Durchkreuzung, die man, wenn man das verlängerte Mark gehörig von der weichen Hirnhaut (*pia mater*) gereinigt hat und die Pyramiden, etwa in der Mitte, vorsichtig aus einander zieht, sehr deutlich erblickt, erklären sich die krankhaften Erscheinungen auf der rechten Seite des Körpers durch Verletzung der linken Hämisphäre und umgekehrt.

Als hinaustretende Nerven sind diese beiden Bündel oder die Pyramiden dem Gesetze

unterworfen, durch Ganglien zu gehen. Und zwar gehen diese die Hämisphären bildenden Bündel durch zwei Ganglia.

Das erste von diesen ist die Varols-Brücke *Pons Varolii s. protuberantia annularis Willisii.* Diese ist nämlich zum Theil die Commissur der zurücktretenden Nerven des kleinen Gehirns, (welcher hier anticipirt seyn mag), theils das Ganglion der die Hämisphären bildenden Nervenbündel.

Schon äufserlich an der Varols-Brücke, noch besser aber, wenn man, nämlich bei umgekehrten Gehirne, einen ganz leichten oberflächlichen Einschnitt in dieselbe macht, nach der Direction der Pyramiden gegen die Markschenkel des grofsen Gehirns (*crura cerebri*), und die Ränder dieses Schnittes vorsichtig aus einander zieht, erblickt man die von beiden Hälften des kleinen Gehirns queer herüber laufenden und oben in der Brücke als ihrer Commissur zusammenstofsenden zurücktretenden Nerven des kleinen Gehirns. Streift man nach der Richtung dieser Querstreifen nun — etwa mit dem Stilett eines Skalpells oder mit einem bauchigten Skalpell — etwas tiefer hinein in die Substanz der Brücke, so stöfst man — etwa schon 1—2 Linien tief unter der Oberfläche derselben auf eine der Länge nach von den Pyramiden zu den Markschenkeln des grofsen Gehirns

hirns in ununterbrochenem Laufe durchstreifende Schicht von Nervenfasern. Zwischen diesen der Länge nach durch die Brücke gehenden Nervenstreifen und jenen Querstreifen aber erblickt man jene den Gangliis eigenthümliche, wie auch die äufsere Fläche der Nervenhaut überziehende und gleichsam ihr letztes Ganglion bildende Sulze, als das Ernährungsorgan der länglichten Nervenstreifen, die in auffallend gröfserer Masse wieder aus der Brücke hinaus, als in dieselbe aus den Pyramiden hinein treten. — Streift man nun jene Schicht der von den Pyramiden her der Länge nach durch die Varols-Brücke streifenden Nervenfasern weg, so stöfst man wieder auf eine Schicht von Querstreifen, die aus beiden Hälften des kleinen Gehirns zurücktretend in der Brücke als in ihrer Commissur zusammenstofsen. Auf diese Schicht von Querstreifen folgt wieder eine von länglichten, von den Pyramiden herrührenden, Nervenstreifen u. s. w.

Gall hat bis jetzt *eilf* Schichten dieser von den Pyramiden der Länge nach durch die Varols-Brücke, als ihr Ganglion, gehenden Nervenstreifen entdeckt.

Nachdem nun auf diese Weise die Nervenfaden der Pyramiden durch die Brücke, als ihr erstes Ganglion, gegangen und in sehr verstärkter Masse wieder aus demselben her-

vorgetreten, bilden sie die Markschenkel des grofsen Gehirns, die also, wie der Augenschein lehrt, nichts als eine Fortsetzung der Pyramiden oder desjenigen Nerven-Bündel-Paars sind, welche die Hämisphären des grofsen Gehirns bilden.

Die Nervenstreifen, welche die Markschenkel des grofsen Gehirns bilden, gehen aber, ehe sie nun in die Nervenhaut übergehen, aus deren Zusammenfaltung die Hämisphären bestehen, noch durch ein zweites Ganglion, nämlich durch das *grofse Gehirn-Ganglion*, ein Theil des Gehirns, den man bisher in seiner wahren Gestalt gar nicht, und noch viel weniger seiner innern Beschaffenheit nach kannte, den man aber sogleich erblickt, wenn man den mittlern Hirnlappen neben der *Fossa Sylvii* fortschneidet. Man kann um denselben die ganze Gehirnmasse, wie auch den Sehnerven wegstreifen, der sich auf jeder Seite von dem vorderen Paar der Vierhügel, welche sein erstes Ganglion sind, von hinten um diesen grauen Klumpen, welcher das grofse Gehirn-Ganglion bildet, nach vorn herumschlägt, um die sogenannte *decussatio nervorum opticorum* zu bilden. Von oben oder den grofsen Hirnhöhlen aus gesehen, sind es die Sehhügel (*thalami nervorum opticorum*) (die nichts als eine Verwebung aller Nervenfasern in grofsen Gehirn-Ganglion oder

das eigentliche Ganglion sind) und die gestreiften Körper (*corpora striata*), (die eigentlich die schon jenseits dieses Ganglion divergirenden Nervenstreifen sind), welche das grofse Gehirn-Ganglion ausmachen.

Dieses grofse Gehirn-Ganglion besteht nämlich aus zwei sulzigten Massen, zwischen denen die von den Pyramiden herrührenden, in der Brücke als ihrem ersten Ganglion verstärkten, Nervenstreifen in der Mitte durchstreichen. Nimmt man bei umgekehrten Gehirne die obere von diesen beiden sulzigten Massen behutsam weg, so kann man die Nervenstreifen von den Markschenkeln des grofsen Gehirns aus ganz durch das grofse Gehirn-Ganglion verfolgen. Jeder von den Nervenstreifen, die man alsdann erblickt, bildet eine besondere Windung des Gehirns und ist als Organ einer besondern Geistesverrichtung anzusehen. Nachdem diese Nervenstreifen nun wieder aus dem grofsen Gehirn-Ganglion in verstärkter Masse hervorgetreten, divergiren sie nach allen Seiten in die einzelnen Windungen des grofsen Gehirns, und zwar auf die Weise, dafs sie in die sulzigte Masse, die das ganze Gehirn umgiebt (die Rindensubstanz) hineinstehen, nachdem sie sich zuvor auf derselben neben einander verbreitet haben, (so dafs sie eine Nervenhaut bilden,) und

sich in dieselbe (die Sulze), die gleichsam ihr letztes Ganglion ausmacht (??), endigen.

Auf eben diese Weise, wie die hinaustretenden Nervenfasern des grofsen und kleinen Gehirns, endigen sich auch die hinaustretenden Nervenfasern der übrigen, vom Rükkenmarke entspringenden Nerveu in eine sulzigte Masse, die gleichsam ihr letztes Ganglion, und an den verschiedenen Stellen von verschiedener Beschaffenheit ist. Im Labyrinthe erscheint die sulzigte Masse, in welche die hinaustretenden Fasern des Hörnerven sich endigen, wie eine blofse durchsichtige Gallerte, in der Nase diejenige, in welche sich die hinaustretenden Fasern des Riechnerven endigen, als eine seröse Haut — die *membrana Schneideri* u. s. w. — An einigen Stellen ist diese Substanz in ein härtliches Nervengeflecht verwebt, wie z. B. in dem Ganglion des kleinen Gehirns, (dem *corpore ciliari*), und in dem Ganglion des *nervi accessorii* und *oculo-motorii* (dem *corpore olivari*). An anderen Stellen liegt sie wie eine graue sulzigte Substanz da, z. B. im grofsen Gehirn-Ganglion und auf der Oberfläche des grofsen und kleinen Gehirns.

Aus der sulzigten Masse, in welche sich auf die angegebene Weise die hinaustretenden Nerven des grofsen wie des kleinen Ge-

hirns, des Geruchsnerven u. s. w. endigen, entspringen nun, sey es indem sich die hinaustretenden Nerven umkehren, oder aufser allem Zusammenhange mit diesen:

II. die *zurücktretenden* Nerven und Nervenmassen.

Die wesentlichen Merkmale, welche sich von denselben angeben lassen, sind:

a) dafs sie weicher sind, als die hinaustretenden;

b) dafs sie aus der sulzigten Masse entspringen oder ihren ersten Anfang nehmen, in welche das peripherische Ende der *hinaustretenden* Nerven hineinsteht, oder in welche die hinaustretenden Nerven sich endigen;

c) dafs sie sich in der Direction von aufsen nach innen, d. h. von der Oberfläche des Gehirns u. s. w. nach dem Rückenmarke zu, vereinigen und dadurch verstärken, nicht aber, wie die *hinaustretenden* Nerven durch Ganglia gehen, sondern vielmehr den Ganglien der hinaustretenden Nerven ausweichen;

d) dafs sie aus den gleichartigen Nervenmassen von beiden Seiten zusammenstofsen und *Commissuren* bilden.

Die von *Gall* bis jetzt anatomisch dargelegten Commissuren sind:

1) die Commissur der zurücktretenden Faden des *Hörnerven*.

Sie liegt unmittelbar hinter und unter der Varols-Brücke und beim Menschen von derselben bedeckt, bei Thieren aber, wo das kleine Gehirn, folglich auch die Brücke als die Commissur des kleinen Gehirns kleiner ist, völlig blos und frei.

2) Die Commissur der zurücktretenden Faden des *Riechnerven.*

Sie ist der Querbalken zwischen dem hinteren Paar der Vierhügel oder dem Ganglion der beiden Riechnerven.

3) Die Commissur der zurücktretenden Nerven des *kleinen Gehirns.*

Sie wird, wie schon bemerkt worden, in der Brücke gebildet. Bei umgekehrtem Gehirne sieht man an der Varols-Brücke ganz deutlich die aus beiden Hälften des kleinen Gehirns quer herüberlaufenden und in der Brücke zusammen stofsenden, zurücktretenden Nerven des kleinen Gehirns. Diese wechseln, wenn man sie fortstreift, wie bereits oben bemerkt worden ist, in der Brücke schichtweise ab, mit den der Länge nach durch die Brücke gehenden, von den Pyramiden herrührenden und für die Hämisphären bestimmten hinaustretenden Nerven.

4) Die Commissuren der zurücktretenden Nerven *des grofsen Gehirns.*

a) Die gröfste und wichtigste von diesen

ist das *corpus aallosum*. In dieses vereinigen sich nicht allein die meisten zurücktretenden Nerven der ganzen Hämisphären, sondern auch noch die übrigen besonderen Commissuren der zurücktretenden Nerven des grofsen Gehirns, nämlich

b) die *Commissura anterior* oder die Vereinigung der zurücktretenden Nerven der vorderen und mittleren Gehirnlappen oberhalb des Sehnerven. Das *septum pellucidum* ist ein Theil oder eine Fortsetzung dieser Commissur.

Bei Thieren, wo die mittleren Lappen kleiner sind, ist auch die *Commissura anterior* schwächer; und bei diesen giebt der Geruchsnerve auch zurücktretende Nerven zu derselben.

c) Eben so treten nun auch die zurücktretenden Nerven der hinteren Lappen des grofsen Gehirns in eine besondere Commissur, *Commissura posterior*, zusammen.

d) Aufser diesen Commissuren bilden die zurücktretenden Nerven des grofsen Gehirns nun hinten und vorn am *corpore calloso* noch einige besondere Commissuren, die eine Art von Umschlag an demselben bilden.

Aufser den bisher genannten Nerven und Nervenmassen streicht nun noch eine zarte

Nervenmasse vom Rückenmarke aus zwischen den beiden Hälften desselben hinauf durch alle die doppelten Organe, welche durch die Nervenbündel des Rückenmarks gebildet werden. Diese Nervenmasse ist gleichsam das Verknüpfungsband zwischen den doppelten Organen und erscheint an der grofsen Commissur, dem *corpore calloso*, als die *Raphe Lancisii.*

II. Schädel- und Organen-Lehre.

Es ist in der Gehirnlehre bemerkt worden, dafs jeder von den im grofsen Gehirn-Ganglion vorkommenden Nervenstreifen eine besondere Windung der Hämisphären bilde und als *Organ* einer besonderen Geistesverrichtung anzusehen sey, d. h. *als ein Theil, auf welchen der Geist bei einer bestimmten Thätigkeit würkt, und welcher daher für diese bestimmte Einwürkung empfänglich und organisirt ist.*

Die Kenntnifs dieser Organe durch Beobachtung der Wölbungen und Vertiefungen des Schädels, welche dieselben bewürken — folglich die Kenntnifs der zweckmäfsigen Einrichtung des Gehirns zu seinem Zwecke, Organ der Geistesverrichtungen zu seyn, ist der Gegenstand der Schädel- und Organenlehre.

Aus dem bereits festgesetzten Begriffe eines Organes ergiebt sich schon, dafs wir durch Beobachtung des Schädels nicht die Handlungsweisen oder würklich *ausgebildete* Eigenschaften des Menschen, sondern nur *Anlagen*, nur die Möglichkeit dieser oder jener Geistesthätigkeit bei einem Individuo, erforschen können. Und auch diese sind wir nicht im Stande, alle am Schädel zu erkennen, weil nicht alle vermöge ihrer Lage so auf den

Schädel wirken können, dafs dadurch eine Wölbung desselben entstände.

Alle Organe — folglich auch alle Anlagen, sind den Menschen und Thieren angeboren. Allein so wenig wie aus dem angegebenen Begriffe des Organs die Materialität der Seele folgt, eben so wenig folgt aus dieser Behauptung der Verlust der moralischen Freiheit; welches unten noch deutlicher erhellen wird.

Die Verrichtung des Gehirns ist dreifach:

1) Organisches Leben.
2) Sensitives Leben.
3) Denkendes Leben.

Jeder dieser Verrichtungen steht ein besonderer Theil — eine besondere Masse des Gehirns vor, und nur in Rücksicht desjenigen Theiles des Gehirns, welcher der letzteren vorsteht, nämlich der Hämisphären, hat der Mensch das gröfste Gehirn, und nicht *überhaupt*, wie man bisher angenommen hat, weder in Verhältnifs zu der Masse seines Körpers, noch zu der Dicke und Stärke der aus dem Gehirne entspringenden Nerven, wie *Sömmering behauptet.*

Dafs das Gehirn überhaupt das Organ der Geistesverrichtungen sey, wird dadurch bewiesen, dafs bei Acephalis d. h. ohne Kopf Geborenen, bei den einfacheren Thieren, z.

B. den Polypen, wo letztere mangeln, auch das Gehirn fehlt, dafs dieses hingegen in den Thierklassen eintritt, so wie sich Geistesfähigkeiten zeigen, und sich steigert, je vollkommener die Geistesfähigkeiten in den Thierklassen heraustreten; dafs Krankheiten, Verletzungen des Gehirns allgemeine oder theilweise Störungen der Geistesverrichtungen zu Folge haben u. s. w.

Dafs aber ferner die *Hämisphären* die eigentlichen Organe des Denkens enthalten, wird dadurch bewiesen, dafs sie in den verschiedenen Thierklassen an Gröfse und vollkommener Entwickelung in demselben Verhältnisse zunehmen, wie die Geistesfähigkeiten heraustreten, und dafs sie sich am vollkommensten und gröfsten entwickelt beim Menschen finden.

Die dem organischen und sensitiven Leben vorstehenden Massen des Gehirns, nämlich die nach unten an der Basis desselben gelegenen Theile und das kleine Gehirn, finden sich auch bei den Thieren, ja häufig selbst vollkommener entwickelt als beim Menschen. Allein es fehlt den Thieren die Vollkommenheit der Hämisphären, welche der Mensch noch mit jenen Massen des Gehirns vereinigt.

Gegen diese Behauptung, dafs das Ge-

hirn und zwar die Hämisphären desselben Organ der Geistesverrichtungen wären, hat man eingeworfen:

1) Dafs man oft an der Stelle des Gehirns im Schädel Wasser und doch die Geisteskräfte unversehrt gefunden habe. Das Gehirn könne daher nicht Organ der Geistesverrichtungen seyn.

Dieser Einwurf wird aber durch die oben dargethane membranöse Beschaffenheit des Gehirns völlig gehoben. Denn da das Gehirn nichts ist als eine zusammengefaltete Haut, so läfst sie sich auch, ohne verletzt zu werden, wieder entfalten. Dieses geschieht nun auch beim wahren *Hydrocephalus internus*, d. h. bei Wasseranhäufungen in den Hirnhöhlen, *) durch die ausdehnende Gewalt des Wassers. Die Hirnhaut wird dadurch nur entfaltet und gegen die Wände des Schädels dicht zusammengedrängt, welches man bisher deshalb nicht entdeckt hat, weil man bei Untersuchung der Wasserköpfe zu rüde zu Werke gieng, und sein Hauptaugenmerk immer nur auf Schädel, nicht auf das Gehirn richtete. Dr. *Gall* hat dieses aber bei seinen häufigen Untersuchungen der Wasser-

*) Denn die Wasseranhäufungen zwischen der Oberfläche des Gehirns und dem Schädel *(Hydrocephalus externus)* sind äufserst selten und nie so beträchtlich, dafs das Cranium sehr dadurch ausgedehnt würde.

köpfe immer bestätigt gefunden, insbesondere noch bei dem merkwürdigen, beträchtlichen Wasserkopfe einer zwei und funfzig Jahr alten Frau.

2) Hat man eingeworfen: dafs oft ganze und beträchtliche Theile des Gehirns entweder durch äufsere Verletzung oder durch innere Zerstörung verloren gehen und dennoch die Geistesverrichtungen ungestört blieben.

Auch dieser Einwurf wird durch die oben anatomisch dargethane Doppelheit des Gehirns und seiner Theile völlig gehoben. Da ihr zu Folge auf der einen Seite dieselben Organe vorkommen, wie auf der anderen, so kann das Organ der einen Seite sehr wohl verletzt, ja gänzlich zerstört werden, ohne dafs die bestimmte Geistesthätigkeit, deren eines Organ zerstört ist, dadurch aufgehoben würde.

Das Gehirn ist mit seinen Theilen doppelt, wie alle Organe des sensitiven oder animalischen Lebens, wie die Augen, Ohren, Muskeln u. s. w., da hingegen die Organe des vegetativen oder organischen Lebens einfach sind, wie z. B. der Magen, die Leber u. s. w. Zwar scheinen hier einige Ausnahmen statt zu finden, z. B. die Lungen, die Nieren. Allein: 1) Sind diese Organe nicht vollkommen doppelt, indem die Lungenflügel wie auch die Nieren von ungleicher und variirender Beschaffenheit sind.

2) Bilden gerade diese Organe den Uebergang zwischen dem organischen und animalischen Leben, gehören bald dem einen, bald dem anderen zu.

3) Hat man eingeworfen: man habe das Gehirn oft versteinert und doch die Geisteskräfte und Verrichtungen unversehrt gefunden.

Allein unter allen den Fällen, wo man steinigte Concretionen im Gehirne gefunden hat, ist doch keiner vorgekommen, wo das Gehirn gänzlich zerstört war.

4) Hat man endlich eingeworfen: dafs, wenn das Gehirn doppelt und Organ der Geistesverrichtungen seyn soll, auch die Vorstellungen u. s. w. doppelt seyn müfsten.

Dieser Einwurf kömmt aber vollkommen überein mit der Frage, warum wir mit zwei Augen, zwei Ohren u. s. w. nur einfach sehen, hören, u. s. w. und mufs eben so beantwortet werden. — Das Organ ist ja nicht Princip der immer einfachen Geistesthätigkeit beim Sehen, Hören, Denken, sondern materielle Bedingung ihrer Aeufserung.

Zu der Wichtigkeit der Gründe *für* und zu der Nichtigkeit der Einwürfe *gegen* jene Behauptung, dafs das Gehirn und zwar die Hämisphären die Organe des Denkens enthalten, kömmt nun noch: dafs das Gehirn laut

der Erfahrung zum organischen Leben nicht nothwendig ist, indem ja Früchte ohne Gehirn, ja ohne Rückenmark im Mutterleibe gelebt haben und geboren worden sind; dafs man ferner in allen Fällen des Blödsinns und der Imbecillität, z. B. auch bei den Cretins, Kopf und Gehirn, insbesondere aber die Hämisphären desselben unvollkommener entwikkelt findet, z. B. wenigere und flachere, nicht so stark ausgewürkte und nicht so tiefe Windungen, aber mehr Symmetrie in denselben. Beim Menschen sind die Windungen nie vollkommen symmetrisch; sie werden es aber in den verschiedenen Thierklassen immer mehr, je mehr die Geisteskräfte zurücktreten und das Gehirn an Vollkommenheit abnimmt.

Es ist bereits zu wiederholten malen bemerkt worden, dafs jeder von den im grofsen Gehirn-Ganglion vorkommenden und von da, jeder seine besondere, Windung, bildenden Nervenstreifen, als Organ, als der Nerv für eine bestimmte Geistesthätigkeit anzusehen sey, dafs demnach jede besondere Geistesthätigkeit ihre besonderen Nerven, ihr besonderes Organ habe, wie jeder Sinn; dafs folglich das Gehirn nicht ein *Seelenorgan*, nicht ein gemeinschaftliches Organ für alle

Geistesthätigkeiten, sondern ein *Sammelplatz* von Organen sey.

Wenn gleich die Behauptung, dafs jede Seelenkraft ihr eigenthümliches Organ habe, schon sehr alt ist, indem wir sie bei *Boerhaave*, *Haller*, *v. Swieten*, *Schellhammer*, *Glaser*, *Jacobi*, *Sömmering*, *Tiedemann* und *Prochaska* finden und die Academie zu Dijon schon einmal die Preisfrage aufwarf, den Sitz der einzelnen Organe zu bestimmen, so ist es doch vor allen Dingen nöthig, den Beweis für die Mehrheit der Organe gründlich zu führen. Folgende Erfahrungen sind es, die ihn liefern:

1) Das Ausruhen von den Aeufserungen einzelner Seelenkräfte. Dieses wäre nicht möglich, wenn zu jeder Geistesthätigkeit die ganze Gehirnmasse erforderlich wäre.

2) Die verschiedenen Seelenkräfte stehen bei den verschiedenen Individuen einer Thierklasse, sowohl Menschen als Thieren, in verschiedenem Verhältnisse zu einander. Daher müssen die Organe derselben, d. h. diejenige Theile der Materie, durch welche sie ihre Thätigkeit äufsern, auch verschieden seyn. Wäre nur ein Organ für alle Geistesthätigkeiten da, so müfsten z. B. bei einem grofsen Tonkünstler auch alle Organe excelliren. Bei der Mehrheit der Organe aber kann durch den verschie-

schiedenen Grad der Entwickelung das eine vor dem andern excelliren, und ein Individuum, ohngeachtet alle Individuen einer und derselben Klasse von Thieren ein und dieselben Organe haben, sich durch diese oder jene hervorstechende Geistesthätigkeit auszeichnen.

Auch bei den Thieren ist das verschiedene Verhältnifs der Seelenkräfte zu einander bei den verschiedenen Individuen sehr auffallend. Der eine Vogel lernt sehr schnell Melodien pfeifen, ein anderer von derselben Art, Alter u. s. w. sehr langsam oder gar nicht; der eine Hund ist sehr treu und anhänglich, der andere läuft zu Jedermann u. s. w.

3) Die Geistesvermögen sind in den verschiedenen Klassen der Thiere in ungleichen und von einander unabhängigen Verhältnissen ausgetheilt. Gehirn haben sie doch alle. Allein die Seelenthätigkeiten hängen eben nicht von der ganzen Masse des Gehirns, sondern von den einzelnen Theilen desselben — von mehreren Organen ab, von welchen diese oder jene nur bei einigen Thierklassen vorhanden sind.

4) Die verschiedenen Geistesverrichtungen und Kräfte entwickeln sich nicht in gleicher Zeit in gleichem Grade, eben so wenig wie die Sinne, da für diese auch mehrere Or-

gane vorhanden sind. — Dies wäre nicht möglich, wenn das Organ derselben ein und die nämliche Hirnmasse wäre, sondern nur, wenn mehrere Organe da sind, von denen eins früher, andere später entwickelt werden, einige früher, andere später in ihrer Thätigkeit sinken.

5) Die theilweisen Verletzungen des Geistes, z. B. auch nach theilweisen Verletzungen des Gehirns, wie auch die theilweise Integrität des Geistes wären gar nicht möglich, wenn allen Geistesthätigkeiten nur ein und nicht mehrere besondere Organe vorständen.

Aus dieser bis hieher dargestellten und sowohl anatomisch als physiologisch bewiesenen Theorie, dafs das Gehirn Organ der Geistesverrichtungen, und dafs es nicht *ein* Organ, sondern ein Sammelplatz von Organen sey, erklären sich nun manche Erscheinungen, die ohne dieselbe schwer zu erklären sind, z. B.

a) das *Wachen;* ist der Zustand der Spontaneität über alle Organe des animalischen Lebens.

b) der *Schlaf;* ist (versteht sich, dafs Alles dieses nur vom gesunden Zustande gilt,) vollkommene Ruhe der Organe des animalischen Lebens, welche sich eben dadurch von denen des organischen unterscheiden, dafs

diese nie ermüden in ihrer Thätigkeit. Daher ist auch bei den Thieren, die einen Winterschlaf halten, der Antheil des animalischen Lebens an dem organischen auffallend geringer.

c) das *Träumen*; ist eine bestimmte Thätigkeit eines einzelnen oder einiger Organe des animalischen Lebens, während die übrigen ruhen. Durch eine solche Thätigkeit eines einzelnen Organs wird auch das Bewufstseyn der übrigen mit erweckt. Bewufstseyn ist nämlich eine allgemeine Eigenschaft aller Organe und hat kein besonderes Organ. Daher denn durchaus kein Traum ohne Bewufstseyn ist, wenn gleich wir uns meistens der Träume nicht erinnern. Allein Vergessenheit des gehabten Bewufstseyns findet ja auch in der Kindheit statt.

Jene Thätigkeit eines oder einiger Organe des animalischen Lebens bei Ruhe der übrigen, die wir *Traum* nennen, kann im kranken Zustande auch ohne Schlaf entstehen, und erzeugt dann das wachende Träumen mancher Menschen, desgleichen das Nachtwandeln. Durch die Concentration des ganzen animalischen Lebens auf ein oder einige Organe bei diesen Zuständen, werden dann ungewöhnliche Kraftäufserungen, die Lösung der schwierigsten Probleme, Exstasen und dergleichen möglich.

d) der magnetische *Somnambulismus;* ist der Zustand der Desorganisation, d. h. der Beruhigung aller Organe während eines thätig ist.

e) der *Wahnsinn* oder diejenige Geisteszerrüttung, die in fixen Ideen besteht; ist nichts als verlorene Willkühr über ein Organ des animalischen Lebens durch erhöhte Reizung oder Thätigkeit desselben.

So weit läfst sich die Behauptung, dafs das Gehirn Organ der Geistesverrichtungen, und nicht ein Organ, sondern ein Sammelplatz von Organen sey, durch Anatomie und Physiologie des Gehirns beweisen.

Vollkommen bestätigt aber wird diese Behauptung dadurch, dafs es möglich ist, die *Anlagen* (d. h. die Möglichkeit dieser oder jener Geistesthätigkeit bei einem Individuo), welche ein Thier überhaupt und welche es im hervorstehenden Grade hat, an den vom Gehirne berührten Theilen des Kopfes und Schädels, vorzüglich also an der Oberfläche des Kopfes und zwar an den Erhabenheiten desselben zu erkennen, welche die einzelnen Organe, deren Sammelplatz das Gehirn ist, hervorbringen.

Wollen wir nun aber die Geistesanlagen und den höheren oder niedrigeren Grad der-

selben an ihren Organen im Gehirne und an der Form des Kopfes und Schädels erkennen, so muſs zuvor bewiesen werden:

I. *Daſs von gesunder gröſserer quantitativer Entwickelung eines Organs gröſsere Kraftäuſserung zu erwarten sey.* *)

Diesen Satz finden wir in der ganzen thierischen Oeconomie und überall in derselben das Gesetz bestätigt: je gröſser das Organ, desto gröſser die Kraft.

Man darf hiebei nicht an groſse gesunde Hände denken, da diese wahrhaftig selten feiner fühlen als kleine Hände. Aber es sind ja auch nicht die Hände als Masse, sondern nur ihre Nerven die Organe des Fühlens oder Tastens. Diese werden in Hinsicht ihrer Gröſse und Menge immer mit dem Sinne des Betastens in gleichem Verhältnisse stehen. Dasselbe findet man in den verschiedenen Thierklassen auch bei den übrigen Sinnen bestätigt. Thiere, die hervorstechend scharf sehen, scharf riechen, fein schmecken u. s. w. haben auch respective hervorstechend groſse Seh- Geruchs- und Geschmacksnerven. Die Organe der Geistesverrichtungen, die Hämisphären des Gehirns finden sich am vollkommensten und gröſsten beim Menschen.

*) Von der *qualitativen* Verschiedenheit der Organe läſst sich bis jetzt nichts aussagen.

II. *Dafs die Form des Gehirns die Form der inneren Knochenlamelle oder Tafel des Schädels vom ersten bis zum letzten Augenblicke des Lebens bestimme, und man folglich von der Form der äufseren Fläche des Schädels auf die des Gehirns so lange schliefsen könne, als die äufsere Lamelle der Schädelknochen der inneren parallel läuft.*

Schon die erste strahlenförmige und sich an das Gehirn anschmiegende Ossification der Kopfknochen aus einzelnen Verknöcherungs- oder Ossificationspünctchen, wie auch die erst spät erfolgende feste Vereinigung der Kopfknochen berechtigen uns zu schliefsen, dafs die Form der inneren Lamelle der Schädelknochen schon bei ihrer ersten Bildung bestimmt werde durch das Gehirn.

Aufser allen Zweifel aber wird dieses gesetzt werden durch die Beleuchtung und Widerlegung der Einwürfe, welche man gegen die Möglichkeit der Erkenntnifs der einzelnen Organe für bestimmte Geistesthätigkeiten aus der Form des Kopfes gemacht hat. Diese Einwürfe sind folgende:

1) Liegt auch ein und dasselbe Organ immer an derselben Stelle des Gehirns und kann man daher am Schädel bestimmt die Stellen angeben, welche den einzelnen Organen correspondiren? — Da das Gehirn von so wei-

cher, fast flüssiger Beschaffenheit ist, so wäre beinahe das Gegentheil anzunehmen. —

Allein der Augenschein lehrt, dafs sich die Lage der einzelnen Organe nach bestimmten Gesetzen richte, indem die Falten und Windungen der Hirnhaut beim Menschen *beinahe*, und bei einfacheren Thieren *vollkommen* symmetrisch sind und immer an denselben Stellen liegen. Daher kann man von der bestimmten äufseren Form des Schädels auf die bestimmte Form des Gehirns schliefsen.

Wie weit sich ein Organ und sein Merkmal am Schädel erstrecke, läfst sich nicht genau angeben; wohl aber läfst sich die relative Vollkommenheit der einzelnen Organe auf der äufseren Oberfläche des Kopfes wahrnehmen.

2) Wenn auch die innere Knochenlamelle der Schädelknochen vermöge der eigenthümlichen Ossificationsart der letzteren durch das Gehirn geformt wird, so dafs sie den Erhabenheiten und Vertiefungen seiner Oberfläche dicht aufliegt; kann man dann auch von der Form der äufseren Lamelle der Schädelknochen auf die der inneren schliefsen? —

Allerdings; denn die Erfahrung und Beobachtung lehrt, dafs im gesunden Zustande, etwa bis in das vierzigste Jahr, die äufsere

Lamelle der Schädelknochen der inneren vollkommen parallel läuft.

3) Ist es nicht wahrscheinlicher, dafs die Form des Schädels durch die Geburt bestimmt und auf mancherlei Weise modificirt werde, und die Form des Gehirns sich nach der Form des Schädels richte?

Keinesweges; denn die Verschiebungen und Eindrücke, welche die Kopfknochen bei der Geburt erleiden, werden nach der Geburt von selbst wieder gehoben, und zwar theils durch die Elasticität der Knochen, theils durch die nach aufsen würkende Thätigkeit des Gehirns.

Nur wenn die Kopfknochen zerbrechen und die Gehirnmasse zerstört wird, nur dann entsteht Verletzung der Seelenkräfte, und behält der Schädel die Form, welche die äufsere Gewalt ihm gab. Sonst aber stellt das Gehirn die Schädelknochen in die Form wieder her, welche sie vor der Geburt hatten. Sehr auffallend wird dieses durch den merkwürdigen Schädel eines erwachsenen Menschen bewiesen, den *Gall* besitzt und jedermann zeigt. — An diesem wurde durch die Levretsche Zange die äufsere Knochenlamelle des Scheitelbeins auf beiden Seiten zerbrochen und daher nicht wieder in ihre vorige Form restituirt. Man erkennt daher an ihr

ganz vollkommen und deutlich die Spuren und die ganze Form der Zange. Dieses ist aber nicht der Fall an der inneren Knochenlamelle, an der man nicht den leisesten Eindruck erkennt, weil sie nicht zerbrochen und daher durch die Thätigkeit des Gehirns wieder in ihre gehörige Form restituirt wurde. Dafs die Gewalt der Zange in diesem Falle auch auf die innere Knochenlamelle der Scheitelbeine gewürkt und diese gewifs beträchtlich eingedrückt habe, läfst sich bei einer so heftig einwürkenden Gewalt, wegen der Zartheit und Dünnheit der Kopfknochen bei der Geburt und auch deshalb keinen Augenblick bezweifeln, weil die äufsere Knochenlamelle in diesem Falle gänzlich aufgedrückt ist auf die innere, und die schwammigte Substanz, die Dipploë, zwischen beiden zerstört ist.

Die Hauptursache der nach *aufsen* würkenden Thätigkeit des Gehirns liegt in der vom Kreislaufe des Bluts herrührenden rhytmischen Bewegung des Gehirns.

Eben so wie diese bewürkt, dafs Tumores oder Aneurismata in den Membranen des Gehirns *nie* nach innen, sondern immer nach aufsen würken, dafs bei Verwundungen des Schädels die Gehirnmasse nach aufsen dringt, dafs die Gefäfse des Gehirns und seiner Häute Rinnen in die innere Knochenlamelle des

Schädels drücken, eben so bewürkt sie auch, dafs Eindrücke und Verschiebungen der Schädelknochen bei der Geburt, wenn nur die Knochen nicht dabei zerbrochen und die unter den Stellen, welche Gewalt erlitten, befindlichen Theile des Gehirns nicht zerstört und paralysirt werden, wieder ohne alle äufsere Hülfe gehoben werden. — Wer bringt denn wohl die Köpfe der Thiere, die doch sicher oft auch bei der Geburt gedrückt und verschoben werden, in die gehörige Form?

4) Aber entwickeln sich nicht die wichtigsten Organe des animalischen Lebens und die der Geistesverrichtungen erst nach und *lange* nach der Geburt, wenn die Schädelknochen längst verwachsen sind? Und kann das Gehirn dann noch wohl auf die Form des Schädels würken, und Merkmale der Organe und ihrer gröfseren oder geringeren Entwikkelung an demselben hervorbringen? —

Ohne über das Wie? hiebei Rechenschaft geben zu können, ist so viel ausgemacht, dafs der Schädel auch dann, wenn schon die Knochen desselben verwachsen sind, durch das Gehirn geformt werde. — Man beobachte nur die Köpfe der Kinder, wie sie sich nach und nach anders gestalten. Die ersten Organe der Geistesverrichtungen, welche sich bei Kindern entwickeln, sind die für

das Auffassen der Aufsenwelt, der einzelnen Sachen, Orte u. s. w., welche, wie wir unten sehen werden, an den dem unteren Theile der Stirn correspondirenden Stellen des Gehirns liegen. Die Entwickelung dieser Organe läfst sich nun auch in der allmähligen Bildung des Schädels vollkommen nachweisen. Denn wir bemerken, dafs bei allen Kindern im vierten, fünften Monate der vordere Theil der Stirn, welcher jenen Organen correspondirt, anschwillt und sich nach vorn senkt.

Dieses bestätigt sich auch bei dem Organe der Geschlechtsliebe, welches den dem Hinterhaupte correspondirenden Theil des Gehirns, nemlich das kleine Gehirn einnimmt, wie unten bewiesen werden wird.

Bekanntlich ist das kleine Gehirn im Verhältnifs zu dem grofsen bei Kindern viel schwächer entwickelt, wie bei Erwachsenen. Die allmählige Entwickelung dieses Organs in Mifsverhältnifs mit den übrigen, giebt sich auch durch die Bildung des Schädels kund.

Es beträgt nämlich der, dem kleinen Gehirne oder dem Organe der Geschlechtsliebe correspondirende, Raum des Schädels zwischen den beiden zitzenförmigen Fortsätzen der Schläfenbeine, von einem zum anderen hinüber gemessen, bei Kindern anderthalb

Zoll und der, einigen andern Organen correspondirende, Raum des Schädels, zwischen denselben Fortsätzen und der Höhe der Scheitelbeine drei Zoll. Bei fortschreitendem Wachsthume aber, wenn sich die Geschlechtsliebe und ihr Organ mehr und mehr entwickeln, bleibt dieses Verhältnifs am Schädel nicht, und der Raum zwischen den beiden Zitzenfortsätzen nähert sich, wie die Vergleichung mehrerer Schädel von verschiedenem Alter unwiderleglich zeigt, an Breite immer mehr und mehr dem Raume zwischen den Zitzenfortsätzen und der Höhe der Scheitelbeine, so dafs er demselben nach vollendeten Wachsthume vollkommen gleich kömmt, ja selbst ihn übertrift.

Aus der Widerlegung des dritten und vierten Einwurfs erhellet auch die Nichtigkeit des Einwurfes: dafs manche Nationen den Kopf der Kinder formen, und deshalb, wenn jene Behauptung, dafs der Schädel geformt werde durch die Organe der Geistesverrichtungen im Gehirne, wahr sey, man bei diesen Nationen die gröfsten Geisteszerrüttungen wahrnehmen müsse. —

Denn wir haben gesehen: dafs zuvörderst Verschiebungen und Eindrücke der Kopfknochen, wenn nur die letzteren nicht zerbrochen und das darunter liegende Gehirn nicht

paralysirt werde, durch die Thätigkeit des Gehirns wieder gehoben werden, dafs ferner der Schädel auch, wenn seine einzelnen Knochen längst verwachsen sind, geformt werde durch die Thätigkeit des Gehirns und seiner Theile: woraus folgt, dafs wenn auch die Form des Schädels nach der Geburt durch äufsere Gewalt verändert wird, die Entwickelung der Organe und ihrer Merkmale am Schädel doch ihren ununterbrochenen Fortgang nimmt, — versteht sich, wenn die Knochen nicht zerbrochen und das darunter liegende Gehirn nicht zerstört worden.

Uebrigens melden aber auch die Reisebeschreiber, dafs bei denjenigen Nationen, welche die Köpfe ihrer Kinder im hohen Grade und durch eine lange anhaltende äufsere Gewalt verunstalten, (wo also häufig die Schädelknochen zerbrechen und die unter denselben liegende Stellen des Gehirns paralysirt werden müssen), blödsinnige schwachköpfige Menschen sehr häufig sind.

5) Da aber die Ossification ohnläugbar gewissen Crystallisationsgesetzen unterworfen ist, (denn wie will man sich ohne die Annahme derselben die Entstehung der Höhlen des Stirnbeins, der oberen Kinnlade u. s. w. und den ganzen Ossificationsprocefs überhaupt erklären?) wie kann denn die Form

des Schädels bestimmt werden durch die Thätigkeit des Gehirns?

Es dient hierauf zur Antwort:

Wir beobachten dieses in der ganzen Natur sehr häufig, dafs ein Naturgesetz dem anderen untergeordnet sey, das niedere aufgehoben werde durch das höhere. So wird in diesem Falle das physische Crystallisationsgesetz aufgehoben durch die lebendige Thätigkeit des Gehirns.

Wir sehen überdies sehr häufig, dafs Knochensubstanz unabhängig von den gewöhnlichen Gesetzen der Ossification erzeugt und dafs das eigentliche Gesetz derselben aufgehoben und abgeändert wird durch die Thätigkeit des Gehirns. Denn beim Mangel des Knochens z. B. durch die Trennung der Suturen bei Wasserköpfen, sowohl in der Jugen dals im Alter, nach der Trepanation, nach Verwundungen u. s. w. wird nur die innere Knochenlamelle, nicht die äufsere ersetzt. Erfolgte hier die Ossification nach bestimmten Crystallisationsgesetzen, so müfste auch die äufsere Knochenlamelle ersetzt werden. Auch wird die innere Lamelle nicht wieder hergestellt, wenn durch die Gewalt, welche den Knochenverlust bewürkte, auch das Gehirn zerstört wird. Dann bleibt aber auch immer irgend eine Nervenkrankheit zurück.

6) Werden aber die Form und die Erhabenheiten des Schädels nicht vielleicht durch die Würkung der an ihm befestigten Muskeln hervorgebracht, da wir sehen, dafs die Muskeln doch an anderen Knochen durch ihre Würkung dergleichen Erhabenheiten und Hervorragungen bilden? —

Da, wie bereits bemerkt worden, die innere Knochenlamelle der Schädelknochen der äufseren stets und selbst im höheren Alter, wenn beide Lamellen beträchtlich von einander abweichen, entspricht und parallel läuft, so bedarf dieser Einwurf keiner weiteren Widerlegung, indem die Muskeln doch wohl nur auf die äufsere, nicht aber auf die innere Lamelle der Schädelknochen würken kann.

7) Wenn der Wachsthum und die Entwickelung des Gehirns und seiner Theile Einflufs hat auf die Form des Schädels, so mufs dieselbe auch durch Abnahme und durch eintretende Unvollkommenheit des Gehirns verändert werden.

Dieses ist allerdings auch der Fall. — So wie nämlich im Alter die Geisteskräfte abnehmen, schwindet auch das Gehirn, die Windungen desselben treten weiter aus einander und sinken mehr ein. — Alsdann sinken nur entweder beide Lamellen der Schädelknochen

dem Gehirne nach, so dafs die Erhabenheiten des Schädels (meistens zuerst die der Stirn) nach und nach sinken und verschwinden, und der Kopf überhaupt kleiner wird, wie dies die tägliche Beobachtung alter Subjecte beweifst, oder die Knochen des Schädels werden theils durch Ansetzen von neuer Knochenmasse an die Stelle des geschwundenen Gehirns, theils dadurch dicker, dafs die innere Lamelle der Schädelknochen dem Gehirne nachsinkt und neue schwammigte Substanz (*dipploë*) zwischen sie und die äufsere Lamelle der Schädelknochen abgesetzt wird. Daher denn auch alle Köpfe im Alter entweder kleiner oder schwerer, oder auch beides zugleich werden.

Aber nicht allein im gesunden Zustande bestimmt das Gehirn die Form des Schädels, sondern auch im kranken; Krankheit des Gehirns bewürkt auch kranke Form des Schädels, so dafs dieselbe selbst zum diagnostischen Merkmale der Krankheit des Gehirns dienen kann.

Beim inneren Wasserkopfe treten meistens die Scheitelbeine (*ossa parietalia*) nach aufsen. Anfangs aber drückt das Wasser vorzüglich nach unten, macht den Boden des Schädels (*basis cranii*) platter und die Augenhölen (*orbitae*) enger, so dafs die Augen dadurch hervorgetrieben werden.

Wenn

Wenn ein Wahnsinn lange dauert, so schwindet sympathisch allmählig ein Theil des Gehirns nach dem andern, bis zuletzt Blödsinn erfolgt. Dieses hat auch immer ein Kleiner-werden, meistens aber ein Schwerer-, Dichter- und Dicker-werden des Schädels zur Folge, indem, wie bereits angegeben, die innere Lamelle der Schädelknochen dem schwindenden Gehirne nachsinkt und der erweiterte Zwischenraum zwischen ihr und der äufsern Lamelle mit neuer Dipploe ausgefüllt wird. Man findet auch durchgehends die Schädel der Wahnsinnigen, wenn nämlich der Wahnsinn nicht mehr neu und nicht erst vor Kurzem entstanden ist, vorzüglich aber der Blödsinnigen auffallend schwerer, dichter und dicker.

Wenn man daher bei Wahnsinnigen am Gehirne keine Spur einer Zerstörung oder Anomalie findet, so beweifst dieses nichts. Am Schädel aber kann man erkennen, ob und dafs es krank gewesen sey.

Auch bei Selbstmördern hat Gall den Schädel schwerer und dichter gefunden. Er zieht hieraus den Schlufs, dafs der Selbstmord auf allgemeiner Krankheit des ganzen Gehirns, und nicht eines einzelnen Theiles desselben beruhe, dafs folglich der Lebenstrieb kein besonderes Organ habe.

Leidet nur ein Theil des Gehirns, so ist auch laut der Erfahrung nur ein Theil des Schädels verändert.

Bleibt ferner das Gehirn durch Krankheit oder nachtheilige Einflüsse unentwickelt, so bleibt es auch der Schädel. Er bleibt klein und wird fest wie Elfenbein, wie man dies bei unvollkommen entwickelten Kindern, aber auch bei Blödsinniggebornen, bei den Kakerlaken und solchen Völkern beobachtet, die durch lange Sclaverei in ihrer Entwickelung unterdrückt sind. Bei allen diesen findet man den Schädel durchgängig kleiner und dicker.

Durch die Widerlegung der bis hieher aufgezählten Einwürfe und alles Bisherige, würde sonach die obige Behauptung: dafs das Gehirn die Form des Schädels bestimme, und man an ihr nicht allein die Gegenwart, sondern auch die gröfsere oder geringere Entwickelung derjenigen Organe, deren Sammelplatz das Gehirn ist, erkennen könne, bewiesen seyn.

Ehe wir nun aber zur Bestimmung und Aufsuchung der einzelnen Organe am Schädel, d. h. der Erhabenheiten desselben, welche den Organen im Gehirne entsprechen, schreiten, bleibt zuvor noch eine sehr wich-

tige und bis jetzt nicht ganz vollkommen zu lösende Frage zu berichtigen, nämlich die:

für welche Geistesanlagen und Kräfte kann und soll man Organe suchen?

Den Sitz der Seele im Allgemeinen anzugeben, genügt nach dem Bisherigen nicht. Man kann auch denselben nicht bestimmen, weil sich kein Punkt angeben läßt, wo alle einzelnen Nerven und Organe für die einzelnen Fähigkeiten und Neigungen sich vereinigten.

Sömmerings Hypothese vom Sitze der Seele in der Feuchtigkeit der vierten Hirnhöle ist nicht haltbar, weil sie auf falschen Annahmen beruhet, indem einmal die Gegenwart der Feuchtigkeit in derselben im lebenden und gesunden Zustande noch nicht erwiesen ist, und zweitens auch nicht alle Nerven, z. B. der Gehörnerve in diese Hirnhöle endigen.

Das Thier überhaupt unterscheidet sich von der ganzen übrigen Natur dadurch, daſs es die Dinge aufser sich, die Aufsenwelt wahrnimmt, Bewufstseyn derselben hat und dadurch fähig wird, auf dieselbe aus sich heraus zu reagiren. Doch vernimmt das Thier nur so viel von der Aufsenwelt, als es Organe hat, dieselbe wahrzunehmen. Je einfachere, je wenigere Organe es hat, desto en-

ger die Welt des Thieres. Je vollkommener, je zahlreicher die Organe in den Thierklassen heraustreten, desto mehr erweitert sich dem Thiere die Welt, desto mehr geht der innere Sinn auf.

Hiernach läfst sich nun auch die Gränze zwischen der Thierwelt insbesondere und der Menschenwelt bestimmen. — Wir sehen, dafs ohngeachtet die Thiere gröfstentheils eben so vollkommene, ja selbst vollkommenere Sinnorgane haben, wie der Mensch, dieser doch einer vollkommenere Wahrnehmung der Aufsenwelt und einer vollkommeneren Reaction auf dieselbe fähig ist; warum? Weil der Mensch für mehr Modificationen der Aufsenwelt Empfänglichkeit hat, wie das Thier; weil der Mensch Kräfte hat, die bestimmten Verhältnisse der Aufsenwelt, welche er wie das Thier und das Thier wie er durch den äufseren Sinn wahrnimmt, mehr auszubilden, zusammen zu stellen in mannichfachen Verhältnissen, zu sondern u. s. w., kurz, weil er *inneren* Sinn, weil er *Denkkräfte* hat. — Daher mufs er auch nun Organe haben, die dem Thiere fehlen.

Welche sind denn nun die Modificationen der Welt, für welche der Mensch Empfänglichkeit, folglich auch Organe hat? Welche von diesen Organen sind unabhängig und für sich bestehend?

Im Allgemeinen bezeichnen wir die Fähigkeiten, welche der Mensch zeigt, mit dem Namen *Verstand*, bei den Thieren mit dem Namen *Instinct*. An sich sind aber Verstand und Instinct nicht unterschieden. Beiden liegt gleicher Sinn und Kraft zum Grunde z. B. dem Bauen des Biebers, wie dem des Architecten. Allein der Mensch unterscheidet sich dadurch von dem Thiere, dafs er diese Kraft *versteht*, und hat daher Verstand. — *Instinct* bezeichnet daher nur das *Nicht-Verstehn* seiner Fähigkeit, die das Thier äufsert — den *Trieb*.

Nun müssen wir aber bei Menschen und Thieren für die einzelnen bestimmten Aeufserungen der Kraft, welche das Prinzip aller Geistesthätigkeiten ist, auch besondere Organe annehmen. Denn woher sonst zuvörderst bei Thieren die einzelnen bestimmten Instincte oder Triebe? Man erwiedere nicht: vom Bedürfnisse. Denn wie häufig sehen wir nicht Thiere ihre dringendsten Bedürfnisse nicht befriedigen, z. B. Hunde und andere Thiere den unbehaglichen Zustand der Nässe und Kälte nicht fliehen, ohngeachtet die Mittel dazu ihnen zu Gebote stehen? Woher ferner beim Menschen die einzelnen hervorstechenden Fähigkeiten und Neigungen, die man gewöhnlich angeborne nennt?

In wie vielen Fällen ist z. B. der Trieb zum Stehlen schlechterdings nicht Resultat der Gesellschaft und des Bedürfnisses. Hat man nicht Fälle, dafs Fürsten und Könige stehlen und dafs die begütertsten und gebildetsten Menschen dem Triebe zu Stehlen nicht widerstehen konnten? — So sind auch die verworfensten Menschen der gröfsten freundschaftlichen Anhänglichkeit fähig; woher? Doch wohl nicht durch moralisches Raisonnement und Verdienst. Letztere sind wahrlich auch nicht immer die Quelle der mütterlichen Liebe, wie auch schon die gewöhnliche Denkart, dafs die Anhänglichkeit der Eltern an ihre Kinder, und der Kinder an ihre Eltern etwas Angebornes sey, andeutet. Ferner beobachten wir auch bei manchen Menschen Religiosität und Irreligiosität viel zu oft unabhängig von allen Raisonniren und aller Vernunftherrschaft (?!), um nicht für die Religiosität, wie für die übrigen genannten Fähigkeiten und Neigungen ein besonderes Organ annehmen zu müssen.

Nur für die einzelnen bestimmten Fähigkeiten und Neigungen, die den Geistesthätigkeiten und Handlungsweisen des Menschen, wie den Instincten und Handlungsweisen der Thiere zum Grunde liegen, kann man daher Organe suchen und finden, nicht aber:

1) für diejenigen Vermögen und Talente, die das Resultat mehrerer einzelner Fähigkeiten sind, und erst aus der Coexistenz derselben hervorgehen, wie z. B. das Talent für Dichtkunst, Astronomie u. s. w.

2) Für diejenigen Eigenschaften und Vermögen, die allen Fähigkeiten folglich auch ihren Organen gemeinschaftlich zukommen, und nur Grade, gleichsam verschiedene Potenzen derselben sind, nämlich:

a) das *Auffassungsvermögen*; ist allen Organen gemein. Denn nur für bestimmte Eindrücke giebt es Empfänglichkeit. Wo also ein Organ für bestimmte Eindrücke da ist, da ist auch überall Empfänglichkeit.

b) das *Gedächtniſs*; kann allen Organen gemein seyn. Denn jedwedes Organ bekömmt, wenn es geübt wird, *Gedächtniſs*, so z. B. das Organ des *Tonsinns*, des *Ortsinns*, des *Zahlensinns*, wenn es geübt wird, *Tongedächtniſs*, *Ortgedächtniſs*, *Zahlengedächtniſs* u. s. w.

Daſs das Gedächtniſs mit jeder besonderen Anlage, wenn sie sich ausbildet, ausschlieſsend entwickelt wird, beweiſst die Erfahrung, daſs so viele Menschen nur in einer Sache Gedächtniſs haben, wozu das Organ bei ihnen vorzüglich entwickelt worden, z. B. in Tonverhältnissen, in Zahlenverhältnissen und in anderen nicht.

Dasselbe gilt ja auch von den Sinnorganen. Durch Uebung sind wir z. B. im Stande, bestimmte Gerüche — bestimmte Thätigkeiten des Geruchsorgans hervorzurufen, ohne Gegenwart des riechenden Gegenstandes;

c) die *Urtheilskraft — Judicium.* Ein jedes Organ bekömmt Judicium, wenn es durch Uebung noch höher gesteigert-potenziirt wird. So entsteht Ton-Judicium, Zahlen-Judicium, Ort-Judicium.

d) die *Einbildungskraft* oder *Erfindungskraft* kann allen Organen gemein werden; denn bei einer noch höher gesteigerten Thätigkeit der Organe als diejenige, durch welche die vorigen Vermögen, nämlich das Auffassungsvermögen, Gedächtnifs und das Judicium constituirt werden, entsteht in allen Organen productive Kraft nach aufsen — *Einbildungs-* oder *Erfindungskraft*, das Vermögen, Zahlen- oder Ort- oder Tonverhältnisse aus dem Inneren selbst zu erzeugen, ihre Existenz von vorn zu machen, ohne sie im Gedächtnisse zu haben — also das, was man eigentlich *Genie*, *Urkraft* nennt, als die höchste Stufe der Ausbildung und Kraft des einzelnen Organs.

Aber eben, weil diese erst aus der Entwickelung eines oder einzelner Organe hervorgeht, wird es nie ein Genie für

alle Fähigkeiten, immer nur für einzelne geben.

3) Für die verschiedenen Stufen der Ausbildung des Empfindungsvermögens, nämlich *Trieb*, *Begierde* und *Leidenschaft*. — So ist z. B. die Anlage der Geschlechtsliebe bei der Geburt da. Im dritten, vierten Lebensjahre zeigt das Kind schon einige Entwickelung derselben, mehr Interesse für seine Geschlechtstheile. Beim Jünglinge und Mädchen wird die Anlage *Trieb*, bei Cultur desselben *Begierde* und endlich *Leidenschaft* (*passio*). Für diese Stufen oder Potenzen der Anlage kann man daher kein Organ suchen und finden, sondern nur für die einzelne bestimmte Anlage, aus deren Entwickelung sie hervorgehen.

4) Für die *Affecten*. Sie sind nur Modificationen anderer Organe. *Freude*, *Frohsinn* z. B. entspringen aus der Zusammenstimmung aller Organe, aus der Harmonie ihrer Thätigkeit, finden sich daher am meisten bei jungen, gesunden Menschen, *Schmerz*, Mifsbehagen hingegen das Resultat der Disharmonie in der Thätigkeit der Organe häufiger in dem höheren Alter und den reiferen (auch den frühreiferen) Jahren.

5) Für das *Gewissen*.

Da wir sehen, dafs so viele Menschen die gröfsten Uebel- und Schandthaten ohne

alle Reue und Unruhe begehen, so sollte man glauben, dafs das Gewissen auch ein besonderes Organ habe und mit dessen gröfserer oder geringerer Entwickelung im Verhältnisse stehe. Allein dennoch findet sich und giebt es kein Organ für das Gewissen. Denn das Gewissen ist zum Theil *natürlich*, zum Theil *künstlich* und *erworben*. Das natürliche Gewissen ist nichts, als das Resultat des Widerspruchs gegen die natürlichen angeborenen Neigungen, oder der Uebereinstimmung mit denselben von aufsen, und kann daher kein besonderes Organ haben. Vermöge desselben bereuet aber z. B. der gutmüthige, stille Mensch eine rasche, in Uebereilung, im Zorne vollbrachte That und der Bösewicht die Nichtbefriedigung seiner schlechten Neigung bei gehabter Gelegenheit auf gleiche Weise. Um diesem natürlichen Gewissen das Gleichgewicht zu halten und es richtig zu leiten, mufs das *künstliche* durch eine Menge künstlich herbeigeführter Motive hervorgebracht werden. Da dieses künstliche Gewissen also erst das Resultat von einer Menge künstlich herbeigeführter Motive ist, so kann es kein einzelnes Organ und überhaupt kein Organ dafür geben, als in so fern diese Motive Thätigkeiten dieses oder jenes Organs sind.

6) Für die *Vernunft*. Sie ist das in-

und durcheinander Würken aller Fähigkeiten und ihrer Organe.

Gegen diese Behauptung, dafs jede einzelne bestimmte Fähigkeit und Neigung ihr besonderes Organ haben müsse, hat man vorzüglich den Einwurf gemacht:

Dafs dadurch die moralische Freiheit vernichtet werde, indem ja, wenn einem Menschen dieses oder jenes Organ im eminenten Grade angeboren worden, er nicht im Stande sey, gegen die daran geknüpfte Fähigkeit oder Neigung zu handeln; — ein Einwurf, der wegen seiner grofsen Wichtigkeit berücksichtiget und gehoben werden mufs.

Hierauf dient zur Antwort, dafs laut dem Obigen durch das Organ nur die Anlage, nur die Möglichkeit dieser oder jener Geistesthätigkeit, dieses oder jenes Triebes gesetzt sey, die ja auch offenbar und laut der Erfahrung dem einen Menschen in höherem Grade angeboren ist, als dem anderen. Nicht aber ist das Organ aufgestellt worden, als das Princip der Geistesthätigkeit oder des Triebes selbst, so dafs, jenes gesetzt, auch diese nothwendig gesetzt werde. Folglich kann auch durch jene Behauptung die moralische Freiheit des Menschen, seine Bestimmbarkeit durch Motive nicht aufgehoben werden. Diese erkennen wir ja in gewissem Grade auch den Thieren

zu und müssen sie ihnen zuerkennen. Warum prügeln wir sonst Pferde und Hunde? Warum folgt der Hund dem Rufe, der Drohung seines Herrn wider den Ruf seiner Triebe? Nur in der geringeren oder gröfseren Empfänglichkeit für Motive ist die Freiheit begründet. — Der Hund ist für mehr Motive empfänglich wie der Ochs, und hat daher mehr Freiheit des Willens. — Der Mensch hat die höchste Empfänglichkeit für Motive und für die höchsten Motive, vereinigt nicht allein alle Organe in sich, die im ganzen Thierreiche zerstreuet sind, sondern hat auch Organe für höhere Motive, ist daher auch am meisten frei, wenn ihm diese Motive durch Erziehung gegeben worden. Daher übe man seine Anlagen, erhöhe, vermehre seine Motive, halte dadurch seinen ihm angeborenen Neigungen das Gleichgewicht, contrebalancire sie, so wird er frei. Je roher, je uncultivirter die Naturen, je weniger, je schwächer die sie bestimmenden Motive sind, desto abscheulichere Schandthaten unter ihnen geschehen, desto mehr Motive ihnen von aufsen gegeben werden müssen.

Gegen die Vergleichung mit den Thieren, um die einzelne Organe des Menschen zu bestimmen, hat man den Einwurf gemacht, dafs die Thiere Eigenschaften haben könn-

ten, von denen wir nichts wissen; und dafs deshalb ein Vergleich mit ihnen und von ihnen nicht möglich sey. — Solche Eigenschaften aber könnten die Thiere nur haben, wenn sich im Gehirne derselben Theile fänden, die der Mensch nicht hätte. Solche Theile finden sich aber nicht bei den Thieren.

Schwierig ist es aber zu bestimmen: in wie fern sich die Eigenschaften der Menschen und Thiere vergleichen lassen; ob z. B. dasjenige Organ, welches sich bei allen Thieren findet, die die Höhe suchen, dasselbe sey, an welches beim Menschen der Hochmuth geknüpft ist?

Ferner: welche Eigenschaften positiv, welche negativ sind? Ob man für Geiz oder für Freigebigkeit, für die Feigheit oder für den Muth ein Organ suchen soll?

Ueber alle diese Fragen hat Dr. *Gall* die blofse sinnliche Wahrnehmung und die darauf gegründete Erfahrung entscheiden lassen, die überhaupt, wie er versichert, die einzige Quelle aller seiner Meinungen, Behauptungen und Entdeckungen sind.

Um nun die Orte am Schädel zu bestimmen, welche den einzelnen Organen der Geistesfähigkeiten und Neigungen im Gehirne

correspondiren, und welche wir hinführo als das *continens pro contento* „*Organe*“ nennen werden, ging *Gall*, wie bei allen seinen Beobachtungen von reiner purer Beobachtung aus, und bediente sich dabei folgender Hülfsmittel.

1) der Beobachtung lebender Menschen und der Vergleichung ihrer Fähigkeiten und Neigungen mit dem Baue ihres Schädels im *gesunden* Zustande.

Gall wurde durch dieselbe belehrt, dafs die verschieden hervorstechenden Fähigkeiten und Neigungen nicht auf einem allgemeinen, sondern auf einem besonderen Baue des Schädels beruheten. Bei gleichen hervorstechenden Fähigkeiten oder Neigungen fand er nämlich nicht eine Uebereinstimmung in der Form des ganzen Schädels, sondern nur an ein und derselben Stelle des Schädels eine besondere Erhabenheit und beim Mangel jener Fähigkeiten und Neigungen statt der Erhabenheit an derselben Stelle des Schädels eine Vertiefung.

Um Beobachtungen dieser Art aufzustellen, mufs man aber, da allen Menschen gleiche Organe angeboren sind, nie mittelmäfsige Subjecte, sondern vielmehr nur solche untersuchen, die durch hervorstechenden Besitz oder Mangel einer Fähigkeit oder Neigung

excelliren. Am lehrreichsten für diesen Zweck ist die Beobachtung und Untersuchung der roheren ungebildeten Menschenklasse, weil bei dieser die einzeln Fähigkeiten und Neigungen schärfer und distincter heraustreten, weniger in einander verfliefsen, weniger durch Cultur verwischt und übertüncht sind.

Was die Untersuchung der Erhabenheiten des Schädels betrift, so ist noch zu empfehlen, dafs man diese nie mit den Spitzen, sondern mit der Mitte der Finger unternehme, indem durch die mit dieser Untersuchungsart verbundene Vermehrung der Berührungspunkte auf das Getast verfeinert wird.

2) der Untersuchung der Basis des Schädels und Gehirns nach dem Tode. Sie ist unentbehrlich, weil verschiedene Organe an der untern Fläche des Gehirns und nach oben zu durch andere Organe bedeckt liegen.

3) der Beobachtung lebender Menschen und der Vergleichung ihrer Fähigkeiten und Neigungen mit dem Baue ihres Schädels im *kranken* Zustande.

Sie lehrt, dafs sehr häufig bei bestimmten Geisteszerrüttungen bestimmte krankhafte Veränderungen des Schädels vorhanden sind. — Gemüthskranke, die an fixen Ideen leiden, haben immer gewisse einzelne Stellen des Schädels vorzüglich erhaben — gewisse Organe

und zwar diejenigen in vorzüglichem Grade entwickelt, die laut der Naturbeobachtung auf ihre fixen Ideen Bezug haben; z. B. aufgeblasene Narren ein starkes Organ des Hochmuths, religiöse Schwärmer ein excessives Organ der Theosophie u. s. w. Bei einer Kindbetterin, die in dem Wahne stand, sechs Kinder zu bekommen, fand *Gall* das Organ der Kinderliebe sehr stark entwickelt. Es kann zwar wohl eine Geisteszerrüttung, selbst eine solche, die in fixen Ideen besteht, vorhanden seyn, ohne dafs man ein hervorstechendes Organ entdeckte. Allein, wenn ein solches angeboren ist, so ist auch immer Anlage zu Geisteszerrüttungen da. Diese entstehen auch leicht, wenn ein Organ durch excessive Thätigkeit im Mifsverhältnisse entwickelt und überreizt wird.

Bei Geisteszerrüttungen, die in einer solchen entweder angeborenen, oder durch excessive Thätigkeit veranlafsten, unverhältnifsmäfsigen Entwickelung eines einzelnen Organs begründet sind, ist die Hauptindication die: die Thätigkeit eines solchen Organs herabzustimmen, z. B. dadurch, dafs man andere Organe in gröfsere Thätigkeit zu setzen versucht, dem Patienten andere Beschäftigung empfiehlt.

4) Der Beobachtung des Einflusses, welchen

chen Verletzungen und Verwundungen des Schädels auf die Geistesfähigkeiten und Neigungen haben.

Allein dieses Hülfsmittel zur Auffindung und Bestimmung der einzelnen Organe ist, so grofs es auch seyn würde, sehr trüglich, weil man von dem Sitze der äufseren Verlezzung des Schädels nicht mit Sicherheit auf den Sitz der Verletzung des Gehirns schliefsen kann; weil ferner, wenn man auch wirklich eine der äufsern Verletzung des Schädels entsprechende Verletzung des Gehirns entdeckt, man doch auf den Sitz des Organs für die dabei zerstörte oder geschwächte Fähigkeit oder Neigung nicht schliefsen kann, indem sehr oft nicht verwundete Stellen des Gehirns mehr zerstört sind, als die verwundeten. Man hat nach tödtlichen Erschütterungen des Gehirns oft nichts entdeckt, als nur Verminderung seines Volumens. Man kann in einem solchen Falle doch wohl nicht sagen, dafs das Gehirn nicht zerstört sey, und doch die Stelle der Zerstörung nicht angeben.

Dasselbe gilt auch wohl von der Beobachtung des Effectes, den locale Mittel auf den Schädel angewendet, beim Wahnsinne, bei fixen Ideen u. s. w. zeigen; — ein Hülfsmittel, welches *Gall* jedoch bei Bestimmung

des Sitzes der einzelnen Organe nicht aufser Acht zu lassen empfiehlt.

Ein wichtiger Einwurf gegen die Benuzzung der Erscheinungen bei Verletzungen und Verwundungen des Schädels zur Bestimmung des Sitzes der einzelnen Organe fliefst auch aus der Doppelheit der Organe. Da nämlich, wie schon verschiedentlich bemerkt worden, alle Organe des animalischen Lebens, folglich auch die der Geistesverrichtungen doppelt sind, so kann sehr leicht, besonders bei den nicht unmittelbar an einander stofsenden gleichartigen Organen, ein Organ ohne das andere gleichartige zerstört werden, wo dann die Geistesverrichtung vielleicht ungestört bleiben kann, wenn gleich ihr eines Organ zerstört ist, wie das Sehen unverändert bleibt beim Verlust des einen Auges.

Hierin liegt auch der Grund, warum die Versuche der Academie zu Dijon und *Arnemanns*, durch Zerstörungen einzelner Theile des Gehirns dem Sitze der Organe für die einzelnen Verrichtungen desselben auf die Spur zu kommen, zu Nichts geführt haben.

Da nun überdies die Erfahrung lehrt, dafs ein krankhafter Zustand, krankhafte Reizung eines Organs auch eben sowohl Zunahme, als Vernichtung und Verminderung seiner Thätigkeit zur Folge haben kann, so bedarf die

Benutzung der Erscheinungen nach Verletzungen des Schädels und Gehirns zur Auffindung der einzelnen Organe der gröfsten Einschränkung und Vorsicht.

5) Der Vergleichung des Schädelbaues der Thiere mit ihren Fähigkeiten und beider mit dem Schädelbaue und den Fähigkeiten der Menschen.

Zwar ist die Anatomie des Schädels in der vergleichenden Anatomie noch sehr vernachlässigt und die Congruenz der Stellen an Menschen- und Thierschädeln sehr schwer zu bestimmen. Doch giebt die Vergleichung der Schädel solcher Thiere, die gewisse Fähigkeiten oder Neigungen mit dem Menschen gemein haben, grofsen Aufschlufs über den Sitz der Organe für dieselben. So findet sich z. B. das Organ des Tonsinnes sehr auffallend bei den Singvögeln.

6) Des Abformens der Köpfe und Schädel in Gips.

Wenn man die Schädel ausgezeichneter Menschen nicht selbst besitzen und sammlen kann, ist dieses Hülfsmittel von grofser Wichtigkeit, da die Vergleichung und Zusammenstellung einer grofsen Menge von Schädeln solcher Menschen, die in einer bestimmten Fähigkeit oder Neigung excellirten, den gröfsten Aufschlufs über den Sitz der Organe für die

einzelnen Fähigkeiten und Neigungen gewährt.

7) Der Beobachtung der Stufenleiter, in welcher die einzelnen Organe bei den verschiedenen Thierklassen heraustreten.

Diese lehrt:

a) Dafs, je gleicher die Masse eines organischen Wesen, oder je näher ein Thier der Pflanze ist, desto gröfser sein Regenerationsvermögen sey, dafs dieses hingegen immer mehr und mehr zurücktritt, das Leben sich gleichsam immer mehr und mehr concentrirt, je mehr die Gehirnmasse und die Nerven heraustreten, so dafs bei dem vollkommensten Thiere, dem Menschen, das Regenerationsvermögen sich fast allein auf die Knochen, Haare und Nägel einschränkt. — Woraus folgt, dafs das Gehirn an dem organischen Leben keinen Theil habe.

b) Dafs die Organe des thierischen Lebens in der Direction vom Rückgrate aus in den verschiedenen Thierklassen hervortreten.

Die Verbindung der Organe für das organische und animalische Leben geschieht zuförderst an der Stelle des verlängerten Marks, wo die Pyramiden sich durchkreuzen (im Nacken). Daher ist die Verwundung dieser Stelle am tödtlichsten bei Menschen und Thieren. Diese Stelle aber als Organ der Lebens-

kraft anzunehmen, ist verkehrt, weil die Lebenskraft nichts Reelles, Findbares ist, folglich auch kein Organ haben kann (?!). — Oberhalb dieser Stelle, d. h. nach dem Gehirne zu, und an der Basis des Gehirns folgen nun die Organe für die allgemeinsten Eigenschaften des Thieres, z. B. für die Geschlechts- und Jungenliebe, wie auch für die Sinnenverrichtungen.

Je höher das Thier aber an Vollkommenheit steigt, desto mehr nähern sich die Organe von da aus nach oben, so dafs diejenigen, welche eigentlich den Menschen determiniren, nach der Oberfläche des Gehirns zu liegen.

c) Dafs diejenigen Organe, deren Verrichtungen analog sind, z. B. das Organ der Geschlechtsliebe und das der Kinder- oder Jungenliebe, nachbarlich beisammen liegen.

Es ist bereits oben bemerkt worden, dafs diejenigen Organe, deren Sammelplatz das Gehirn ist, wie alle Organe des animalischen Lebens doppelt sind. Doch erscheinen die Organe auf der Mitte des Gehirns am Schädel nur einfach, weil sie sich an den Gränzen der beiden Hämisphären befinden, zusammenstofsen und deshalb nur eine Wulst und Erhabenheit am Schädel bewürken.

Dafs bei doppelten Organen die Geistesthätigkeiten und Wahrnehmungen nur einfach sind, beruhet nach *Gall* darauf, dafs immer nur das eine Organ, nur ein Auge, nur ein Ohr u. s. w. thätig ist, während das andere zur Reserve dient. Letzteres glaubt Dr. *Gall* dadurch beweisen zu können, dafs, wenn man die Flamme eines grade vor sich hingestellten Lichts mit einem schmalen, länglichten Körper, z. B. einem Bleistifte oder Federkiel für beide Augen zu decken sucht, der Schatten folglich auch das Bild des deckenden Körpers immer nur auf ein, meistens nur auf das rechte Auge fällt (?!). Jäger zielen auch nie mit beiden, immer nur mit einem Auge. Dafs aber meistens das rechte Organ, das rechte Auge u. s. w. thätig ist, während das andere nur ruhend zur Reserve dient, hat darin seinen Grund, dafs die rechte Seite überhaupt *ursprünglich*, und nicht, wie man gewöhnlich glaubt, durch Uebung die stärkere ist. Denn dieses erstrecket sich auch auf den Kopf, auf die Brust u. s. w., auf welche Erziehung und Uebung keinen Einfluſs haben. So findet man auch unter hundert Buckeligen gewifs achtzig, die den Buckel auf der rechten Seite haben, weil auch die Muskeln der rechten Seite von Haus aus stärker und thätiger sind.

Nachdem wir somit die Hülfsmittel kennen gelernt haben, deren sich Dr. *Gall* zur Auffindung und Bestimmung der einzelnen Organe bediente, gehen wir zur Bestimmung und Kenntnifs derselben selbst über, so wie sie aus reiner Naturbeobachtung hervorgegangen.

I. Diejenigen Organe, durch welche der Mensch zur Würkung auf die Aufsenwelt unmittelbar befähigt ist:

1. *Das Organ der Geschlechtsliebe.*

Wie bereits bemerkt worden, ist das kleine Gehirn das Organ der Geschlechtsliebe; und giebt sich am Schädel und zwar am Hinterhauptsbeine durch den unterhalb der *Linea semicircularis inferior* nach den grofsen Hinterhauptsloche zu gelegenen Theil desselben, an lebenden Menschen daher nur durch die Dicke und Breite des Halses und Nackens zu erkennen. Es erscheint am Schädel doppelt, weil, wenn gleich beide Organe der Geschlechtsliebe, beide Hügel des kleinen Gehirns zusammenstofsen, doch jedes wegen der zwischen ihnen liegenden *Crista occipitalis interna* eine besondere Wulst am Schädel bewürkt.

Dafs das kleine Gehirn das Organ der Geschlechtsliebe sey, wird bewiesen:

a) dadurch, dafs sich dasselbe, wie gleichfalls aus dem Obigen schon bekannt ist, nebst

dem ihm correspondirenden Theile des Schädels, so wie der Geschlechtstrieb mit den Jahren mehr heraustritt, immer mehr und mehr, und im Mifsverhältnifs zu dem übrigen Theile des Gehirns und Schädels, entwickelt.

b) Durch manche Erscheinungen bei Thieren.

Bei den einfacheren Thieren, den Insekten, besteht die ganze Gehirnmasse nur aus zwei Nervenknötchen, die das kleine Gehirn constituiren. Diejenigen einfacheren Thiere aber, welche sich nicht durch Begattung vermehren, haben diese Knötchen nicht. — Der Hengst, der Stier u. s. w. haben das kleine Gehirn stärker entwickelt und daher einen sehr breiten Hinterkopf und dicken Hals. Ueberhaupt haben in der Regel Männer und männliche Thiere einen dickern Hals, als Weiber und weibliche Thiere. Bei ersteren ragt der Hals mehr nach aufsen; bei letzteren hingegen steht das schwächere kleine Gehirn mehr nach dem grofsen Hinterhauptsloche zu. Man wählt sogar die Gestüthengste darnach, ob ihre Ohren weit auseinander stehen. Der Maulthierhengst hingegen, der keine Zeugungskraft hat, hat die Ohren dicht zusammen stehen und einen sehr schmalen Hals.

c) Durch manche Erscheinungen bei Menschen und Thieren im kranken Zustande.

Zuförderst haben castrirte Thiere einen auffallend dünnen Hals. So hat z. B. der Stier einen viel breiteren und dickeren Hinterkopf und Hals, als der Ochs; diesem wachsen dagegen die Hörner viel gröfser, weil, wie schon aus dem obigen bekannt, der Verknöcherungsprocefs der Schädelknochen zunimmt, jemehr das Gehirn schwindet. — Wenn man dem Hirsche zur Zeit der Brunst das Geweih, dessen Bildung gleichfalls von dem kleinen Gehirne abhängt, abschneidet, so dafs er es regeneriren mufs, so wird sein Beschlag unfruchtbar, aufs neue hingegen wieder fruchtbar, wenn man es bei der nächsten Brunst stehen läfst.

Bei der Nymphomanie fand *Gall* den Nacken auffallend heifs, auf eine besondere Art schmerzend und gewölbt, den Hals dabei auffallend dick. —

Ferner reden die Schwächung der Geisteskräfte nach Ausschweifungen in der Liebe, das eigenthümliche Spannen, Brennen und Ziehen im Hinterkopfe und Nacken, welches häufig auf dieselben zu folgen pflegt, sehr für den Antheil nicht allein des Gehirns überhaupt, sondern auch des kleinen Gehirns insbesondere an der Generation. Wollüstige öffentliche Dirnen sollen sich, nach dem Zeugnisse erfahrener Männer, im gereizten Zustan-

de sehr gewöhnlich die Hand in den Nacken legen, welche mimischen Beweise für den Sitz der einzelnen Organe nicht aufser Acht zu lassen sind.

Ferner haben bedeutende Verwundungen, Streifschüsse im Nacken, häufig Entzündung der Geschlechtstheile, ja selbst Impotenz zur Folge gehabt.

Die *Satyriasis* bei Nervenfiebern ist auch nicht ein blos locales, sondern ein allgemeines Leiden des ganzen Nervensystems; denn sie wird nicht durch locale Mittel, sondern nur durch allgemeine Nervenmittel gehoben; welches auch auf den Antheil des Gehirns an der Generation hinzudeuten scheint.

Für das kleine Gehirn, als Organ der Geschlechtsliebe insbesondere, redet noch die pathologische Erscheinung, dafs bei Wasserköpfen von allen Verrichtungen des Gehirns oft allein die Generationsfunction ungestört bleibt, aus dem natürlichen Grunde, weil das kleine Gehirn beim Wasserkopfe unter allen Theilen des Gehirns am wenigsten leidet.

Dafs ferner der Geschlechtstrieb und die Erectionen nicht von dem Reize des Saamens herrühren, beweisen die Castraten, die bei Abwesenheit des Saamens zwar unfruchtbar sind, aber doch Begattungstrieb und Erectionen haben.

Das Organ der Geschlechtsliebe ist wie die zur Generation cooperirenden Hoden und Nieren doppelt, nach dem Gesetze, dafs alle Organe des animalischen Lebens doppelt sind.

Nach dem Gesetze, dafs die Organe von verwandten Verrichtungen nachbarlich beisammen liegen, folgt

2. *Das Organ der Kinder- und Jungenliebe.*

Dieses Organ nimmt an dem mir von Dr. *Gall* selbst gefälligst bezeichnetem Schädel denjenigen Theil des Hinterhauptbeines ein, welcher von den beiden lambdaförmigen Rändern und der *Protuberantia occipitalis externa* desselben eingeschlossen wird. Es erscheint am Schädel einfach, weil beide Organe der Kinder- und Jungenliebe zusammenstofsen.

Gall bemerkte schon bei seinen ersten Untersuchungen, dafs die Weiberköpfe sich an der niedrigsten Stelle des Schädels durch eine auffallende Wulst oder Erhabenheit von den Männerköpfen unterscheiden. Da aber die meisten Thiere an dieser Stelle auch noch Gehirn haben, so zog er hieraus zuvörderst den Schlufs, dafs dieser Theil des Gehirns das Organ für etwas seyn müsse, welches auch den Thieren gemein sey. Weil sich nun diese Erhabenheit bei Weibern so auffallend, bei Männern hingegen beinahe gar nicht, weil sie

sich zugleich auffallend bei Kindern und bei den Affen findet, welche sämmtlich sich durch grofse Empfindlichkeit auszeichnen, so wurde *Gall* hiedurch verleitet, diesen Theil des Gehirns für das Organ der *Empfindlichkeit* zu halten, wie man auch in verschiedenen Darstellungen der Gallschen Schädellehre angegeben findet.

Da aber *Gall* bald anfing einzusehen, dafs Empfindlichkeit eine allgemeine Eigenschaft aller Organe sey, dafs es folglich kein besonderes Organ dafür geben könne, so wurde er dadurch zu weiteren Untersuchungen genöthigt, welche ihn überzeugten, dafs der, der angegebenen Stelle des Schädels correspondirende Theil des Gehirns das Organ der Kinder- und Jungenliebe sey, welches bei Kindern auf eine eigenthümliche Weise modificirt, die Liebe der Kinder und Jungen zu den Eltern constituirt.

Dafs der angegebene Theil des Gehirns das Organ der Kinder- und Jungenliebe sey, wird bewiesen:

a) dadurch, dafs er sich im Allgemein hervorstechend bei Weibern und weiblichen Thieren, und unter letzteren besonders in den Thiergattungen findet, in welchen sich das Männchen gar nicht um die Jungen bekümmert, wie z. B. der Ochs, der Hund, der Hahn u. s w.

b) dadurch, dafs er sich in den Thiergattungen, wo auch die Männchen sich um die Jungen bekümmern, auch bei den Männchen, in denjenigen hingegen, wo die Männchen sich gar nicht um dieselben bekümmern, gar nicht bei denselben findet.

c) dadurch, dafs er sich in den Thiergattungen, wo nur die Männchen sich der Jungen annehmen und die Weibchen nicht, auch nur bei den Männchen findet.

d) dadurch, dafs er sich in den Thiergattungen, wo weder die Männchen, noch die Weibchen sich um die Jungen bekümmern, z. B. beim Guckguck, der seine Eier in fremde Nester, beim Crocodill, der sie in den Sand legt und der Sonne überläfst, gar nicht findet.

e) dadurch, dafs er sich bei Weibern, die ihre Kinder im excessiven Grade, fast instinctmäfsig lieben, auch auffallend stark entwickelt, bei solchen Weibern hingegen, die, wie wohl zuweilen der Fall ist, grofse Abneigung und Widerwillen gegen ihre Kinder empfinden, gar nicht findet.

Man erinnere sich hiebei zugleich des oben erwähnten Falles, in welchem *Gall* dieses Organ bei einer Kindbetterin, die in dem Wahne stand, sechs Kinder zu bekommen, vorzüglich entwickelt fand.

Bei Kindern, wo dieses Organ die Eltern-

liebe constituirt, findet sich dasselbe wie die Anhänglichkeit an die Eltern auffallend stärker bei den Mädchen, als bei den Knaben, und entwickelt sich bei den Mädchen mit den Jahren immer mehr und mehr, so wie es bei Knaben mit den Jahren immer mehr und mehr zurücktritt und verschwindet.

Gegen die Annahme dieses Organs hat man eingeworfen

1) Es bedürfe keines besonderen Organs für die Kinder- und Jungenliebe; denn dieselbe sey an die Geschlechtsliebe geknüpft. —

Hierauf dient zur Antwort:

Die Erfahrung lehrt, dafs die Kinder- und Jungenliebe nicht an die Geschlechtsliebe geknüpft sey. Denn alle jene Thiere, von denen bemerkt worden, dafs sie weder ihre Jungen lieben, noch das in Rede stehende Organ haben, zeigen dennoch eben so wie auch die Weiber, denen es fehlt, gewöhnlich einen hohen Grad von Geschlechtsliebe. Die Kinder- und Jungenliebe mufs daher ein besonderes Organ haben.

2) Häufig und meistens zeige sich Kinder- und Jungenliebe erst dann, wenn die Kinder oder Jungen schon da sind, da doch das Organ für diese Neigung vorher schon da seyn müsse.

Allein eben so wie die Thätigkeit des

Organs für den Geschlechtstrieb, für den Wandertrieb mancher Thiere, wie die Thätigkeit der Gebärmutter des Weibes, welche die monatliche Reinigung bewürkt, nur zu bestimmten periodischen Zeiten vorhanden ist, zu anderen nicht, kann auch die Thätigkeit dieses Organs nur zu gewissen Zeiten vorhanden, das Organ zwar da, aber unthätig seyn, und durch die Schwangerschaft u. s. w. erst aufgereizt werden.

Dafs eine solche Aufreizung eines Organs zu gröfserer Thätigkeit möglich sey, beweifst schon die Erfahrung, dafs Maulesel, die doch in der Regel unfruchtbar sind, in wärmeren Gegenden und durch reichlicheres Futter fruchtbar werden können.

3) Es finde sich dieses Organ ja auch bei Männern und solchen Thieren, die das Generationsgeschäft gar nicht übten.

Dieser Einwurf widerlegt sich schon aus der Widerlegung des vorigen, indem das Organ wohl vorhanden seyn kann, ohne thätig zu seyn.

Beiläufig kann dieses zum Belege dienen, wie wenig gegen die Organenlehre vom Materialismus die Rede seyn könne.

4) Manchen Thiergattungen, die doch viel Kinderliebe zeigen, z. B. der Katzen, fehlten die hinteren Lappen des grofsen Gehirns, in welchen dieses Organ grade ruhen soll.

Allein dieses ist falsch. Denn es fehlen die hinteren Lappen des grofsen Gehirns diesen Thieren nicht; sondern sie liegen nur anders wie beim Menschen.

3. *Das Organ der Freundschaft, oder der Anhänglichkeit,* auch wohl das *Organ der Treue* genannt.

Es liegt dieses Organ am Schädel auf beiden Seiten dicht neben, vor und etwas über dem vorigen der Kinder- und Jungenliebe nach dem Ohre zu, dicht über der *Sutura lambdoidea* und ohngefähr über der Mitte des *Margo lambdoideus* am Scheitelbeine; und ist das zweite Organ, welches auch am Schädel doppelt erscheint, weil die gleichartigen Organe der Freundschaft nicht unmittelbar neben einander liegen und zusammenstofsen.

Es ist dieses Organ zwar noch nicht so fest und genau bestimmt wie die vorigen. Allein *Gall* fand es nicht nur sehr hervorstechend bei solchen Menschen, die sich durch ihre treue Anhänglichkeit ausgezeichnet hatten, z. B. bei Bösewichtern, die um ihre Gesellen zu retten, sich zu Tode martern liefsen, bei General *Wurmbser,* beim Dichter *Alxinger,* wie auch bei einer Frau in Wien, die sämmtlich ihrer treuen Freundschaft wegen berühmt waren, sondern auch bei solchen Thieren, die ihren

Herrn

Herrn leidenschaftlich anhängen, z. B. bei einigen Hunde-Racen, vorzüglich den Pudeln.

Ob dieses Organ zugleich auch den Geselligkeitstrieb mancher Thiergattungen, wie auch die Vaterlandsliebe, die oft so auffallend angeboren zu seyn scheint, constituire, läfst sich bis jetzt nicht entscheiden. Wenigstens zeigen Hunde weder diese noch jenen.

4. *Das Organ der Raufbegierde.*

Dr. *Gall* nannte dieses Organ ehemals das *Organ des Muthes*, verwirft aber gegenwärtig diese Benennung, weil ihr Begriff zu eng, und der von *Raufbegierde* allgemeiner ist. Der Muth treibt nicht gerade zu Zänkereien an, und zum Raufen wie dieses Organ, wenn es im vorzüglichen Grade entwickelt ist.

Es liegt dieses Organ am Schädel auf beiden Seiten neben dem Organe der Freundschaft, nur etwas tiefer, oder hinter und etwas über dem Ohre, nimmt also ohngefähr den *Angulus mastoideus* des Scheitelbeins ein. Es erscheint am Schädel gleichfalls doppelt, wie das vorige Organ.

Gall entdeckte dieses Organ zuerst an den Köpfen solcher Menschen, die sich durch einen eigenen Sinn zum Raufen auszeichneten und eine besondere Lust daran fanden, z. B. beim General *Wurmbser*, bei einer vor-

nehmen Dame in Wien und bei mehreren hundert anderen raufsüchtigen Menschen, besonders aus dem Pöbel, bei Gassenjungen, Soldaten u. s. w. Bei ferneren Untersuchungen aber, zu welchen *Gall* hierdurch veranlafst wurde, fand er dieses Organ auch sehr hervorstehend bei raufsüchtigen Hunden und allen vorzüglich raufsüchtigen Thieren.

5. *Das Organ des Würg- oder Mordsinnes.*

Dr. *Gall* wurde zuerst durch die Beobachtung, dafs das Gehirn bei fleischfressenden Thieren (*carnivora*) eine andere Stellung und Richtung zum Gehörgange habe, als bei den von Vegetabilien lebenden Thieren (*herbivora*), darauf geleitet, dafs der fleischfressenden Thieren eigene Sinn, andere Thiere zu ihrer Nahrung zu würgen und zu morden, gleichfalls mit durch das Gehirn bedingt sey.

Zieht man nämlich eine perpendiculaire Linie hinter dem Gehörgange, so fällt bei den von Vegetabilien lebenden Thieren beinahe das ganze Gehirn, die Organe der Geschlechts- und Kinderliebe ausgenommen, nach vorn dieser Linie zu, bei fleischfressenden Thieren hingegen ein grofser Theil der Hirnmasse noch hinter diese Linie. *) Beim Men-

*) Es sey hier ein für allemal bemerkt, dafs Dr. *Gall* die Richtigkeit aller vorkommenden aus der verglei-

schen wie beim Affen fällt der Gehörgang in die Mitte der Gehirnmasse.

Jene verschiedene Lage und Stellung des Gehirns bei den fleischfressenden und nicht fleischfressenden Thieren beruhet eben darauf, dafs die ersteren noch dieses besondere Organ des Würg- oder Mordsinnes haben, welches den letzteren fehlt.

Es liegt dieses Organ vor und über dem vorigen Organe des Raufsinnes oder über und etwas hinter dem Gehörgange, indem es noch hinter die angegebene Linie fällt; es erscheint am Schädel gleichfalls doppelt. An dem vor Augen habenden Schädel nimmt dieses Organ den am und unmittelbar über dem *Margo temporalis* gelegenen Theil des Scheitelbeins und die Gegend ein, wo dieser sich mit dem mittleren und hinteren Theile der *partis squammosae ossis temporum* verbindet.

Der Mensch hat diesen Sinn wie die fleischfressenden Thiere; er mufs morden wie diese, weil er *Carnivorum* ist wie sie. Selbst die wildesten reissenden Thiere, der Tieger u. s. w. morden gewöhnlich auch nicht ihres

chenden Anatomie entlehnten Sätze allen seinen Zuhörern durch Vorlegung einer grofsen Mannigfaltigkeit von Thierschädeln auf das genaueste belegt und auf das gründlichste beweifst.

Dr. S.

Gleichen, sondern nur im Zorne; und der Mensch thut dieses wie sie. — Der Mensch unterscheidet sich hierin von den fleischfressenden Thieren nur dadurch, dafs er mehr Motive, mehr andere Triebe hat, die diesem Sinne das Gleichgewicht halten, so dafs derselbe sich bei ihm nur durch Tödten der Thiere für seine Erhaltung äufsert. So lehrt die Beobachtung, dafs dieser Sinn und das Organ dafür bei Menschen und Thieren immer im umgekehrten Verhältnisse stehen mit der Gutmüthigkeit und ihrem Organe. Je gröfser der Mordsinn eines Individui ist, desto kleiner, desto schwächer entwickelt ist immer das Organ der Gutmüthigkeit. — Thieren, die blos vom Morde leben, fehlt das Organ der Gutmüthigkeit gänzlich.

Wird beim Menschen dem Mordsinne nicht das Gleichgewicht gehalten und das Organ desselben daher im vorzüglichen Grade entwickelt, so kann die Willkühr über die Thätigkeit dieses Organs verloren gehen und dadurch ein blinder Trieb zum Morden entstehen, den die Geschichte vieler Verbrecher verräth. Solche Verbrecher, die aus einem blinden Triebe ohne alles weitere Motiv mordeten, sind ohnläugbar als Verrückte anzusehen, so gut wie diejenigen Unglücklichen, die an irgend einer anderen fixen Idee leiden.

6. *Das Organ der Schlauheit*,
d. h. der Gewandheit im Gebrauche der Mittel zur Erreichung eines Zweckes. So gut wie diese Fähigkeit, mit schlechten oder excessiven anderen Fähigkeiten und Neigungen vereinigt, die schrecklichsten Erscheinungen darstellt, so bringt sie auch mit guten Eigenschaften verbunden die schönsten Erscheinungen hervor. Dem Schauspieler und Schauspieldichter ist sie und das Organ derselben unentbehrlich, um die feine Wendung, Verknüpfung und Entwickelung der Verhältnisse und Begebenheiten geschickt darzustellen. Dr. *Gall* behauptet dieses Organ bei dem gröfsten Schauspieler und der ersten Schauspielerin Berlins, ja vielleicht Deutschlands, wie auch bei einem bekannten Schauspieldichter im hervorstehenden Grade gefunden zu haben.

Es liegt dieses Organ vor und über dem Organe des Mordsinns, ohngefähr drei Finger breit gerade über dem Gehörgange, am vorderen unteren Winkel (*angulo sphaenoidali*) des Scheitelbeins und erscheint gleichfalls doppelt am Schädel.

Es findet sich dieses Organ sehr auffallend bei den verschlagensten Raubthieren, bei Panthern, Tiegern, wie auch bei Katzen, beim Vielfrafs, bei den Windhunden und bei manchen Arten von Vögeln.

7. Das Organ des Diebssinnes.

Ist das nach vorn, fast bis nach den Augen hin, verlängerte Organ der Schlauheit und stellt sich daher am Schädel wie dieses doppelt dar. Es nimmt am Schädel denjenigen Raum des Stirnbeins ein, welcher die hintere Hälfte der *Linea semicircularis* desselben nach der Kranznaht (*Sutura coronalis*) zu umschreibt. —

Ist das Organ der Schlauheit und zugleich das des Diebssinnes stark entwickelt, so bekömmt der Kopf dadurch ein sehr breites, aber von oben platt gedrücktes Ansehen.

Wir verstehen unter *Diebssinn* nicht die durch Noth erzeugte, sondern von einem inneren Drange herrührende Neigung zum Stehlen, von welcher die Psychologie so viele merkwürdige Beispiele bei Menschen aufstellt und welche wir bei manchen Thieren z. B. Raben, Elstern, Katzen, Affen u. s. w. so hervorstehend wahrnehmen, die auch nicht sowohl Gier nach Eigenthum, als vielmehr ein Drang ist, den Sinn der Schlauheit zu üben. Letzteres wird dadurch bewiesen, dafs man nicht allein diesen Diebssinn oft bei den begütertsten und cultivirtesten Menschen beobachtet hat, z. B. bei dem ersten Könige von Sardinien, Victor, sondern auch dadurch, dafs dergleichen Diebe wie auch Thiere z. B. die

Elster nach vollbrachtem Diebstahle gern und von selbst das Entwendete wieder zurückliefern, ja einen unwiderstehlichen Drang fühlen, dieses zu thun. Der Diebssinn ist demnach als ein Excels der Schlauheit und das Organ dafür als ein Wucher des Organs der Schlauheit anzusehen.

Dafs es ein besonderes Organ für diesen Sinn und zwar an der angegebenen Stelle gebe, wird nicht allein dadurch bestätigt, dafs man dasselbe bei allen incorrigiblen und aus blofsem Diebssinne stehlenden Dieben auffallend entwickelt und hervorragend findet, sondern auch dadurch, dafs man Fälle beobachtet hat, in welchen durch Verletzung jener Stelle der Hang zum Stehlen erst hervorgebracht wurde.

Man hat ferner Beispiele, dafs sich derselbe bei Weibern immer während der Schwangerschaft äufserte. Wie wäre diese Erscheinung möglich, wenn der Diebssinn nicht an ein besonderes Organ geknüpft wäre.

Gegen die Annahme dieses Organs hat man eingeworfen:

a) Der Begriff des *Eigenthums* gehe ja erst wie das Eigenthumsrecht aus der Gesellschaft hervor, sey kein natürlicher Begriff, also könne auch der Hang, einem anderen das Eigenthum zu nehmen, kein natürlicher seyn. —

Allein der Begriff des Eigenthums ist allerdings ein natürlicher Begriff; denn bei Menschen und Thieren ist der Trieb angeboren, das erworbene Eigenthum zu bewahren. — Wenn das Vieh in den Alpengegenden auf die Berge getrieben wird, kämpft es mehrere Tage um den Platz, welchen ein jedes auf den ganzen Sommer einnehmen soll. — Vögel besonders haben, so lange sie leben, einen besonderen Platz, wo sie nisten, von welchem sie sich nicht verdrängen lassen, und zu welchem sie zurückkehren, wenn sie auch lange im Käfich eingesperrt waren. Schwalben und andere Zugvögel kehren, wie allgemein bekannt ist, alljährig an ihren ersten Wohnplatz zurück; wovon man sich sehr leicht überzeugen kann, wenn man sich die Mühe geben will, einige solche Vögel einzufangen und zu zeichnen.

b) Die Entdeckung eines besonderen Diebsorgans hebe alle gesetzliche Strafen gegen den Diebstahl auf.

Dies ist aber keinesweges der Fall. Denn das Gesetz bestraft ja nicht die Motive des Verbrechens, sondern nur das Verbrechen — die That selbst; und grade deshalb, dafs viele Menschen einen natürlichen angeborenen Hang zum Stehlen haben, müfsten die Strafen gegen den Diebstahl geschärft werden, um je-

nem angeborenen Hange das Gleichgewicht zu halten.

Nur wenn der *Diebssinn* zum partiellen Wahnsinn — zur fixen Idee ausgeartet, d. h. wenn die Willkühr darüber verloren gegangen ist, sollte man zufrieden seyn, einen solchen Menschen in einen solchen Zustand zu versetzen, dafs er nicht mehr stehlen kann, ihn also von der Gesellschaft trennen.

Es gehören hieher nun noch einige Organe, welche sich an der oberen Decke des Schädels zu erkennen geben, die den Thieren mit dem Menschen gemein ist. Es wird nicht unpassend seyn, diese Organe gegen die von Dr. *Gall* beobachtete Anordnung *hier* aufzuzählen, da sie sich gleichfalls, wenn gleich nicht ausschliefslich auf das Verhältnifs des Menschen und Thiers zur Aufsenwelt und zwar auf seine Einwürkung in dieselbe beziehen. Sie sind folgende viere:

8. *Das Organ der Gutmüthigkeit.*

Es giebt sich dieses Organ oben an der Stirn und zwar in der Mitte derselben, oder zwischen den beiden *Tuberibus frontalibus*, aber über denselben zu erkennen. Da beide Organe der Gutmüthigkeit in der Mitte der Stirn zusammenstofsen, so erscheinen sie am Schädel nur einfach.

Bei recht gutmüthigen Menschen und Thieren fand Dr. *Gall* die angegebene Stelle des Stirnbeins recht auffallend in eine länglichte Erhabenheit hervorragen, bei grausamen Menschen und Thieren hingegen, z. B. bei den Caraiben, bei Robespierre, bei Crocodillen, bösartigen Hähnen, beim Adler u. s. w. vertieft.

An der vollkommneren oder unvollkommneren Entwickelung des angegebenen Theils des Stirnbeins kann man auf den ersten Blick bösartige Thiere, z. B. bösartige tückische Pferde, Kühe u. s. w. von den gutartigen unterscheiden und zwar so sicher, dafs viele Pferdekenner und Pferdehändler, besonders die französischen, die Beschaffenheit der Stirn der Pferde sehr berücksichtigen.

9. *Das Organ des Darstellungs- oder Nachahmungsvermögens.*

Dieses Organ giebt sich durch eine kugelförmige Aufwölbung des obersten Theils des Stirnbeins, also der das Organ der Gutmüthigkeit und das unmittelbar hinter demselben noch am Stirnbeine gelegene Organ der Theosophie (welches wir noch unten kennen lernen werden) umgebenden Gegend des Stirnbeins zu erkennen. Es kann dies Organ, wenn die in der Mitte dieser Gegend gelegenen Organe der Gutmüthigkeit und Theosophie

nicht auffallend mangeln, nur in einer einfachen Wölbung am Schädel erscheinen. —

Es findet sich dieses Organ auffallend entwickelt bei allen guten Schauspielern und bei Kindern. Ob es nicht den Affen auch zuzuschreiben sey, läfst sich bis jetzt nicht wohl entscheiden.

10. *Das Organ der Ruhmsucht oder Eitelkeit.*

Liegt am Scheitelbeine, von vorn nach hinten gerechnet auf beiden Seiten in der Mitte neben der Pfeilnaht oder neben dem unten näher zu beschreibenden Organe des Hochsinns, welchem die Mitte der Pfeilnaht und der dieser zunächst angränzende Theil der Scheitelbeine correspondirt. Es erscheinen deshalb die beiden Organe der Ruhmsucht nicht einfach, sondern doppelt am Schädel, da das Organ des Hochsinns zwischen ihnen liegt.

11. *Das Organ der Beharrlichkeit oder Festigkeit.*

Giebt sich am Schädel durch eine kugelförmige Aufwölbung des Scheitels oder nach dem vor Augen habenden Schädel der Gegend zu erkennen, wo die *anguli frontales ossium bregmatis* zusammenstofsen.

Bei recht festgläubigen Menschen findet

man dieses Organ nebst dem unten zu erwähnenden Organe der Theosophie auffallend stark entwickelt.

II. Diejenigen Organe, durch welche der Mensch befähigt ist, sich mit der Aufsenwelt, die er durch die Sinne empfangen, noch vertrauter zu machen, als durch den äufsern Sinn allein geschehen kann.

Ehe *Gall* fand, dafs *Gedächtnifs* eine allgemeine Eigenschaft aller Organe sey, stellte er diese Organe als eben so viel verschiedene Gedächtnifsorgane auf, da der Mensch eben durch sie befähigt ist, die durch die äufseren Sinne empfangene Aufsenwelt unter mannichfaltigen Verhältnissen zusammen zu stellen und fest zu halten. — Schicklicher aber werden sie als besondere *Sinnorgane* aufgestellt, deren Thätigkeit jedoch, wie wohl zu merken ist, gleichfalls productiv werden kann.

Schon aus der im Allgemeinen angegebenen Bestimmung dieser Sinnorgane läfst sich analogisch schliefsen, dafs sie am schicklichsten ihre Lage dicht neben den Sinnwerkzeugen haben würden. So verhält es sich denn auch. Diese Organe sind folgende:

1) *Das Organ des Sachsinns*,

oder der Erziehungsfähigkeit, oder der Modificabilität durch Aufsendinge, ehemals das Organ des *Sachgedächtnisses* genannt.

Sachsinn bezeichnet den Sinn für die thatsächlichen Verhältnisse, oder die Fähigkeit eine Menge äufserer Sacheindrücke aufzufassen und fest zu halten.

Das Organ des Sachsinns liegt über der Nasenwurzel zwischen den beiden Augenbraunen, auf und über der *Glabella oss. frontis* und erscheint am Schädel einfach, weil die gleichartigen Organe von beiden Seiten dicht zusammenstofsen.

Man findet dieses Organ auffallend entwickelt bei allen eigentlich gelehrten, kenntnifsreichen Männern, wie auch bei allen bezähmbaren Thieren stärker, als bei den von Natur wilden und unbändigen. So z. B. haben die zahmen Schweine, die zahmen Gänse u. s. w. dieses Organ sehr hervorstechend vor den wilden, die leicht bezähmbaren Affen vor den schwer zu bezähmenden.

2. *Das Organ des Ortsinns.*

Ortsinn bezeichnet die Empfänglichkeit für Ortseindrücke, die Fähigkeit Oerter aufzufassen und leicht wieder zu erkennen. Durch ihn sind Menschen und Thiere erst der Begriffe vom Raume fähig. (?!) Er ist den Thieren nöthig und manchen gänzlich unentbehrlich, weil die Thiere überhaupt bestimmte Wohnorte haben und weil manche von ihnen grofse Wanderungen machen sollen.

Es liegt das Organ des Ortsinns auf beiden Seiten neben dem vorigen Organe, erscheint daher am Schädel doppelt und nimmt die nach der Nase zu gelegene Hälfte der Augenbraunenbogen (*arcus superciliaris*) ein.

Dieses Organ treibt durch seine periodische Thätigkeit die Zugvögel zum Reisen, befähigt den Hund, sich viele hundert Meilen weit allein wieder zu seinem Herrn zurückzufinden, die Tauben, als Briefträger zu dienen, die Strichvögel, alljährig sich an demselben Orte wieder einzufinden. Dafs dieser Ortsinn der Thiere nicht auf dem Geruche beruhe, beweifst die Erfahrung, dafs Hunde sich über das Meer wieder zu Hause finden, ferner der Umstand, dafs Tauben denselben haben, welchen doch Niemand Geruch zuschreibt.

Menschen, die dieses Organ im vorzüglichen Grade entwickelt haben, reisen gern, wissen sich überall leicht zu finden und zu orientiren. Generale, mit diesem Organe hervorstechend ausgestattet, sind vorzüglich geschickt, Dispositionen zu entwerfen, die Terrains gehörig zu benutzen. General *Mack* z. B. hat es vorzüglich stark entwickelt. Auch *Cook* hatte es im vorzüglichen Grade.

3. *Das Organ des Personensinns.* (?)

Personensinn bezeichnet die Fähigkeit,

andere sehr schnell und leicht wieder zu erkennen. Sowohl Menschen als Thiere mufsten diesen Sinn haben, weil sie gesellig leben sollen. Der Name *Personensinn* ist eigentlich nicht recht passend. Doch fehlt es bis jetzt an einem besseren für diese Fähigkeit.

Es liegt dieses Organ im Gehirne neben dem Siebbeine und giebt sich am Schädel in der Augenhöhle, unter dem *foramine supraorbitali* nach der Nase zu und über dem Thränenbeine zu erkennen, indem der angegebene Theil des Gehirns auf diesen Theil der Orbita abwärts drückt. Es erscheint demnach doppelt am Schädel. Ist dieses Organ stark entwickelt, so werden daher die Augen dadurch etwas einwärts und abwärts gedrückt und bekommen eine nach der Nase zu schielende Richtung. Doch kann dies auch durch vorzügliche Entwickelung der benachbarten Organe unmerklich werden.

4. *Das Organ des Farbensinns.*

Ist das erste von den bisher aufgezählten Organen, welches den Thieren fehlt, da diese keinen Farbensinn, d. h. keinen Sinn für das Colorit haben. Dafs Stiere und Puter Hafs gegen die brennendrothe Farbe zeigen, beruhet nur darauf, dafs diese als ein heftiger Reiz auf das Auge würkt und dadurch eine widrige Sensation veranlafst.

Es liegt dieses Organ dicht neben dem Organe des Ortsinns nach aufsen, giebt sich äufserlich also durch die Mitte des Augenbraunenbogens zu erkennen, erscheint daher doppelt am Schädel. Es giebt dieses Organ, wenn es vorzüglich entwickelt ist, dem Augenbraunenbogen eine bestimmte bogenförmige Richtung, dem Gesichte aber ein rundes, weichliches Ansehen.

Dr. *Gall* hat dieses Organ ohne Ausnahme bei allen Menschen bestätigt gefunden, die sich durch einen vorzüglichen Sinn für das Colorit oder durch eine geschickte Behandlung der Farben auszeichneten.

5. Das Organ des Tonsinns.

Es liegt dieses Organ über dem äufseren Augenwinkel, oder nimmt bestimmter denjenigen Raum des Stirnbeins ein, welcher die vordere Hälfte der *Linea semicircularis ossis frontis* umschreibt, deren hintere Hälfte wie wir bereits gesehen haben, dem Organe des Diebssinns correspondirt. Es erscheint daher doppelt am Schädel. Ist das Organ des Tonsinns vorzüglich entwickelt, so ist es folglich auch der angegebene Raum des Schädels, entweder in die Breite oder in die Länge ausgedehnt, so dafs das Gesicht dadurch entweder ein breites, oder ein länglichtes hohes Ansehen

hen bekömmt, wie jenes z. B. bei *Viotti*, dieses bei Kaiser *Joseph* sehr auffallend statt findet. Dr. *Gall* hat dieses Organ gleichfalls ohne alle Ausnahme bestätigt gefunden, wie das vorige.

Es findet sich dieses Organ auch bei den Thieren, vorzüglich bei den Singvögeln, und bei ausgezeichneten Singvögeln sehr hervorstechend. Sehr auffallend findet sich dasselbe z. B. auch bei einer Gattung von Sumpfvögeln, dem Wasserrohr-Spottvogel, der die Töne aller anderen Vögel, selbst des Kuckucks und der Wachtel, nachmachen lernt. Selbst bei den Vögeln herrscht in der Entwickelung dieses Sinnes bei den verschiedenen Individuen einer und derselben Species grofse Verschiedenheit. Der eine Dompfaff lernt schwer oder niemals ein Liedchen pfeifen, der andere augenblicklich.

Manchen Thiergattungen fehlt dieses Organ gänzlich z. B. den Affen. Diese haben daher einen sehr schmalen, platten Kopf. Denn bei diesen Thieren, denen der Tonsinn fehlt, ist nicht allein die äufsere Wand der Augenhöle, insofern sie nämlich vom Stirnbeine gebildet wird, sondern auch die obere Wand derselben *nicht* vom Gehirne berührt, und der beim Menschen die Stirn bildende Theil des Stirnbeins dicht aufliegend auf den

die Augenhöle bildenden Theil desselben; da hingegen beim Menschen und denjenigen Thieren, die dieses Organ haben, nur die äufsere Wand der Augenhöle, insofern sie nämlich vom Stirnbein gebildet wird, unberührt bleibt von dem Gehirne und der *pars frontalis ossis frontis*, nicht aufliegt auf den *pars orbitalis*.

6. *Das Organ des Zahlensinns.*

Es nimmt dieses Organ die äufsersten Ecken der vordern Lappen des grofsen Gehirns ein und giebt sich am Schädel unter dem Organe des Tonsinns, an der äufsersten Ecke des Augenbraunenbogens und in dem äufsern oberen Winkel der Augenhöle, oder an der Gegend des Schädels zu erkennen, welche die *Apophysis jugalis seu malaris ossis frontis* nach oben und hinten umgiebt, und in der *Fossa glandulae lacrymalis ossis frontis*. — Den Thieren fehlt dieses Organ gänzlich wie der Zahlensinn. Auffallend selten findet es sich bei den Negern, vorzüglich entwickelt hingegen immer bei solchen Menschen, die viel Fähigkeit zum Auffassen und in der Behandlung von Zahlenverhältnissen zeigen. *Kästner* hatte dieses Organ im hohen Grade entwickelt.

Gall kannte einen Mann, der zu bestimmten Zeiten sich anstrengend mit Berechnun-

gen beschäftigen mufste und alsdann über einen auffallenden Schmerz in der Gegend dieses Organs klagte.

7. *Das Organ des Wortsinns.*

Wortsinn bezeichnet die Fähigkeit, Namen und andere Wörter ohne Zusammenhang und folglich auch ohne einen Sinn damit zu verbinden, leicht aufzufassen und zu behalten. Denn Wortsinn ist noch verschieden von Sprachsinn, wie sich bald zeigen wird.

Es liegt dieses Organ am unteren hinteren Theile der zwei vorderen Gehirnlappen und giebt sich am Schädel im Grunde der Augenhöle am hinteren Theile der oberen vom Stirnbein herrührenden Wand derselben, am lebenden Menschen aber durch ein hervorstehendes Ansehen der Augen zu erkennen; es erscheint demnach doppelt am Schädel.

8. *Das Organ des Sprachsinns.*

Man könnte dieses Organ auch das Organ des philologischen Talents nennen. Denn es äufsert sich der *Sprachsinn* nicht sowohl durch leichtes Auffassen von bloſsen Wörtern, wie der *Wortsinn*, als vielmehr durch Leichtigkeit, Sprachen zu erlernen, ihr Eigenthümliches, ihren Geist aufzufassen und — bei höherer Entwickelung — auch schaffend darzustellen.

Es liegt dieses Organ am unteren vorderen Theile der zwei vorderen Gehirnlappen und giebt sich am Schädel am Augenhölentheile des Stirnbeins, an der vorderen oberen Wand der Augenhöle, zwischen dem Organe des *Personen-* und dem des *Zahlensinns*, und da es bei vorzüglicher Entwickelung den vorderen Theil der oberen Wand der Augenhöle und somit auch das Auge nach unten drückt, am lebenden Menschen durch ein nicht sowohl hervorstehendes, als vielmehr hängendes Ansehen der Augen zu erkennen. Bei grofsen Philologen z. B. auch bei *Wolf* beobachtet man dieses sehr auffallend. —

Den Thieren, selbst den Menschen ähnlichsten Affen, fehlt dieses Organ, wie der Sprachsinn. Denn dafs sich viele Thiere durch einfache und zusammengesetzte Töne erkennen und mittheilen, ist nicht *Sprach-* sondern *Tonsinn*.

Dafs manche Kinder so schwer und so spät erst sprechen lernen, liegt in unvollkommener Entwickelung dieses Organs und nicht der eigentlichen Sprachwerkzeuge, wie man gewöhnlich glaubt. Letzteres wird dadurch bewiesen, dafs oft Menschen bei den unvollkommensten Sprachwerkzeugen sprechen lernen, (wie *Lobsteins* Dissertation, betitelt: *Feminae elinguis historia* beweifst) und bei der

gröfsten Integrität derselben oft sehr schwer oder gar nicht. — Kömmt dieses Organ gar nicht zur Entwickelung, so ist Blödsinn die Folge davon.

9. *Das Organ des Kunstsinns.*

Kunstsinn bezeichnet hier nicht sowohl die Fähigkeit zur Hervorbringung von Werken der schönen Kunst, als vielmehr überhaupt die Fähigkeit, Formen aufzufassen und auch zu produciren, welche freilich demjenigen, der ein Werk der schönen Kunst darstellen will und soll, auch unentbehrlich ist, aber doch nicht allein dazu befähigt, sondern zugleich ein Hinzukommen anderer Fähigkeiten, z. B. des Farbensinns, des Sprachsinns u. s. w. voraussetzt, wenn sie zur Hervorbringung edler Kunstwerke treiben soll. So findet man dieses Organ zwar bei *Raphael* ganz aufserordentlich stark entwickelt, aber auch bei mechanischen Genies, z. B. bei einem vorzüglich geschickten mathematischen Instrumentenmacher in Wien, der zugleich das Organ des Zahlensinns sehr hervorstechend besitzt, ferner auffallend bei Mädchen, die in Handarbeiten, Putzmachen und dergl. eine vorzügliche Geschicklichkeit besitzen und endlich auch beim Bieber.

Es giebt sich dieses Organ am Schädel in

der Schläfegegend, hinter dem Organe des Zahlensinns und unter der Stelle zu erkennen, wo die Organe des Tonsinns und des Diebssinns zusammenstofsen, oder am Stirnbeine unmittelbar hinter der *Apophysis jugalis* desselben und über seiner Zusammenfügung mit dem grofsen Flügel des Keilbeins (*ala magna ossis sphenoidei*), es erscheint daher doppelt am Schädel.

10. *Das Organ der Bedächtlichkeit oder Circumspection.*

Es giebt sich dieses Organ an der Mitte des Scheitelbeins, jedoch mehr nach den Schläfen zu, hinter und über dem Organe der Schlauheit und des Wortsinns, also an der Gegend um die *Linea semicircularis ossis bregmatis* und oberhalb derselben, demnach doppelt am Kopfe zu erkennen.

Dieses Organ findet sich bei Kindern stärker entwickelt als bei Erwachsenen; daher die Köpfe der Kinder in der Gegend des Scheitels so auffallend breit. Es wird hieraus vielleicht erklärbar, dafs Kinder bei allen ihren Wagestücken so gut, ja unbegreiflich glücklich davon kommen. — Unter mehreren hundert Bettlern, den Virtuosen im Leichtsinne, fand Dr. *Gall* dieses Organ nur bei zwei Subjecten und auch bei diesen nicht besonders stark entwickelt.

Uebrigens findet sich dieses Organ auch bei den Thieren. Das Reh, das circumspecteste unter den Thieren, besitzt es im hohen Grade, noch auffallender die Gems. Der Hausmarder, wie auch alle diejenigen Thiere, die Nachts auf ihren Raub ausgehen, haben dieses Organ, nebst dem Organe der Schlauheit vorzüglich stark entwickelt und stärker als andere, mit ihnen übrigens ziemlich übereinkommende Thiere, die nicht Nachts auf den Raub ausgehen. — So hat z. B. der Schuhu, der übrigens auch bei Tage sehr gut sieht, weil er die Pupille nach Willkühr erweitern und verengern kann, dieses Organ sehr auffallend stärker wie der Adler, die Fischotter dasselbe Organ auffallend stärker, wie der Fuchs, mit dem sie doch sonst so ziemlich übereinkömmt. Auch beim Maulwurfe findet sich dieses Organ sehr hervorstechend, welches Dr. *Gall* auch bei allen bedächtlichen Menschen und ohne alle Ausnahme bestätigt gefunden hat.

11. *Das Organ des Höhesinns.*

Dr. *Gall* nannte dieses Organ ehemals das Organ des Hochmuths, vertauschte aber diese Benennung mit der gegenwärtigen, seit er das Organ, an welches der Hochmuth geknüpft ist, und welches man bei allen hoch-

müthigen, aufgeblasenen Menschen beobachtet, auch bei solchen Thieren sehr hervorstechend fand, welche die Höhen lieben und suchen, z. B. bei den Gebirgsrehen, bei den Gemsen, beim Adler und allen Vögel, welche die Höhen suchen. Alle diese besitzen dies Organ auffallend stärker, als diejenigen Thiere, die in Niederungen leben.

Am Menschen dieses Organ zu beobachten, hat man vorzüglich in Irrenhäusern Gelegenheit, wo man der aufgeblasenen Narren leider so viele findet. Merkwürdig aber ist es, dafs dieses Organ auch beim Menschen laut der Beobachtung eine doppelte Modification haben kann, indem es bei einigen, (und dies ist meistens der Fall) den eigentlichen Hochmuth, den lächerlichen Stolz, bei anderen aber eine unwiderstehliche Neigung, auf Bergen zu wohnen, constituirt.

Es liegt dieses Organ dicht hinter dem Scheitel, zwischen den beiden oben angegebenen und beschriebenen Organen der Ruhmsucht oder Eitelkeit, nimmt folglich am Schädel die Mitte der Pfeilnaht und die angränzende Gegend der Scheitelbeine ein. Es erscheint am Schädel nur einfach, weil die beiden gleichartigen Organe auf der Mitte und Höhe des Gehirns dicht neben einander liegend und zusammenstofsend nur eine Wulst am Schädel bewürken.

III. Diejenigen Organe, an welche die höheren Geistesthätigkeiten geknüpft sind, die den Menschen determiniren.

Schon vor aller Beobachtung und Untersuchung über diese Organe, die dem Menschen ausschliefslich eigenthümlich sind und die Scheidewand zwischen ihm und den Thieren ausmachen, hätte man darauf verfallen müssen, sie da zu suchen, wo der Mensch allein noch Gehirn hat, nämlich an dem vorderen Theile der Stirn. Dieser hebt sich zwar auch bei den Thieren stufenweise, je mehr die Fähigkeiten derselben heraustreten; allein die vollkommene, aufgewölbte Stirn hat nur der Mensch allein. Die an dieser sicht- und erkennbaren Organe, welche Dr. *Gall* nur auf dem Wege der reinen und durch keine Speculation verfälschten Naturbeobachtung aufgefunden zu haben behauptet, sind folgende:

1. *Das Organ des vergleichenden Scharfsinns.*

Vergleichender Scharfsinn bezeichnet das Vermögen, Aehnlichkeiten und Unähnlichkeiten aufzufinden, welches alle gute Volksredner bedürfen, um zum Volke in Gleichnissen reden zu können.

Es liegt das Organ für dieses Vermögen in der Mitte vor der Stirn, über dem Organe des Sachsinns oder der Erziehungsfä-

higkeit, und unter dem Organe der Gutmüthigkeit, so dafs diese drei Organe in einer graden Linie, von der *glabella* zur Pfeilnaht gezogen, also folgen: das Organ des Sachsinns, des vergleichenden Scharfsinns, der Gutmüthigkeit, (und hinter diesem das Organ der Theosophie, von welchem sogleich die Rede seyn wird.) Es erscheint dieses Organ gleichfalls nur einfach am Schädel.

Dr. *Gall* hat dieses Organ bis jetzt noch immer ganz vorzüglich entwickelt gefunden bei allen berühmten Volksrednern.

2. *Das Organ des metaphysischen Tiefsinns.*

Es liegt dieses Organ auf beiden Seiten neben dem Organe des Scharfsinns. Ist es vorzüglich entwickelt, so ragt die Stelle des Schädels, welche beide Organe einnehmen in einer Halbkugel über die Stirn hervor, gleichsam über die Welt der Sinne hinaus. Es erscheint daher dieses Organ nicht doppelt am Schädel.

Dafs diese Form und Organisation auf etwas Höheres hindeute, müssen schon die Alten gefühlt haben, weil sie den Kopf des Jupiter und anderer Gottheiten in dieser Form darstellen, so nämlich dafs eine Directionslinie der Stirn und des Gesichts mit der Horizontallinie nicht einen spitzen, sondern mehr einen rechten Winkel bildet.

3. *Das Organ des Witzes.*

Es liegt dieses Organ auf beiden Seiten neben dem Organe des Tiefsinns nach aufsen und giebt sich, wenn es vorzüglich entwickelt ist und die zwischen liegenden Organe nicht sehr stark sind, durch zwei Kugeln auf beiden Seiten vor der Stirn oder durch die *Tubera frontalia* des Stirnbeins, folglich doppelt am Schädel zu erkennen. Sind aber die zwischen den beiden Organen des Witzes liegenden Organe des Scharfsinns und des Tiefsinns zu gleicher Zeit auch stark entwickelt, so fliefsen die angegebenen beiden Kugeln mit den Erhabenheiten, welche die letzteren Organe alsdann am Schädel bewürken, in einen Riff vor der Stirn zusammen. Diesen ganzen Riff nannte Dr. *Gall* ehemals das Organ des *Beobachtungsgeistes*, verwirft aber gegenwärtig diese Benennung als irrig, seit er eingesehen hat, dafs *Beobachtungsgeist* eine allen Organen gemeinsame Eigenschaft ist.

Jetzt nennt Dr. *Gall* die bei Gegenwart der drei genannten Organe des Scharfsinns, des Tiefsinns und des Witzes vorhandene Fähigkeit, alle Verhältnisse zu umfassen, zu vergleichen, *Inductionsgeist*, dessen Organ also jener Riff ist, den jene Organe bei vorzüglicher Entwickelung am Schädel bewürken.

4. Das Organ der Theosophie,
oder auch das Organ des Glaubens, oder der Religion.

Es liegt dieses Organ, wie schon oben im Vorbeigehn bemerkt worden gerade hinter dem Organe der Gutmüthigkeit, am hintersten, obersten Theile des Stirnbeins in der Mitte.

Es findet sich dieses Organ — gleichsam das Siegel der Menschheit — auffallend entwikkelt bei allen sehr frommen, andächtigen Menschen, ferner auch bei allen theosophischen Völkern, z. B. den Egyptiern. Bei allen diesen steigt die Stirn immer sanft in die Höhe, so dafs die Haare sich zu beiden Seiten scheiteln, grade so wie man die Christusköpfe abzubilden pflegt, die man gewifs nicht ohne Grund gerade so und nicht anders abbildet. —

Aus der Betrachtung der bis hieher aufgezählten und allein auf dem Wege reiner Naturbeobachtung aufgefundenen Organe ergeben sich noch folgende allgemeine Resultate:

a) Der Mensch vereinigt alle Organe in sich, die sich nur irgend in der Thierwelt finden, so dafs man aus einem Menschengehirne durch blofses Wegnehmen der einzelnen Theile alle Thiergehirne darstellen kann.

b) Die Organe derjenigen Eigenschaften, welche den Thieren fehlen, liegen beim Men-

schen an der Stelle des Gehirns, welche die Thiere nicht haben.

Einige Worte über die Hülfsquellen der Organen- oder Schädellehre.

Die bisher von mehreren grofsen Naturforschern angestellte Vergleichung der nationalen Verschiedenheiten ist zwar wohl in Ansehung der Gesichtsbildung, nicht aber in Ansehung der Bildung des Schädels wichtig und ergiebig, von welcher letzteren in der bisher dargestellten Lehre allein die Rede ist. Von der Vergleichung der nationalen Verschiedenheiten in der Bildung des Schädels liefse sich nur dann etwas erwarten, wenn sich ein allgemeiner Charakter einer Nation aufstellen liefse. Dieses ist aber unmöglich. Wäre es aber auch möglich, so läfst sich doch von der Form einiger weniger oder einiger Dutzend Schädel nicht auf die Form einer ganzen Nation schliefsen, wie doch jene Naturforscher thun.

Man müfste die Beobachtungen über die Schädelform einer Nation schlechterdings in ihrer Mitte anstellen und würde dann sicher auf manche interessante nationale Verschiedenheiten stofsen. Allein nie würde man doch nach der Schädelform die Gränzlinie zwischen den einzelnen Nationen scharf und bestimmt

ziehen können, da sich gewifs jede Schädelform, die vollkommenste wie die niedrigste, unter jeder Nation findet, so dafs oft Neger- und Europäer-Schädel vollkommen übereinstimmen.

Die *Physiognomik*, wenn man darunter die Deutung der *angeborenen* Züge und die Erkenntnifs der Geisteseigenschaften aus denselben versteht, ist als solche nicht möglich, kann daher auch keinen Aufschlufs über die Organe der Geistesverrichtungen geben. — Denn das Gehirn, welches die Organe der Geistesverrichtungen enthält, würkt nur auf den Schädel, aber auf keinen anderen Theil. Dafs das Gehirn auf den Bau und die Form aller anderen Theile des Körpers keinen Einflufs habe, beweisen die ausgebildeten Früchte, die ohne Gehirn geboren worden und die Thiere, welche nur ein unvollkommenes oder beinahe gar kein Gehirn haben.

Es liefse sich hiegegen vielleicht einwenden, ob denn nicht die Bildung des Gehirns und seiner Theile mit der Bildung des Gesichts und seiner Theile in einem bestimmten Verhältnisse stehen könne? Physiologisch läfst sich dieses zwar nicht beweisen; wohl aber kömmt es häufig in der Erfahrung vor, jedoch

mit so häufigen Ausnahmen, dafs es, wie *Lavaters* Beispiel beweifst, bis jetzt nicht möglich war, auch nur ein einziges festes, sicheres physiognomisches Gesetz aufzustellen. Hätte *Lavater* bedacht, dafs das Gehirn nur auf den Schädel und nicht auf das Gesicht würke, und hätte er dem zu Folge am Schädel gesucht, so würde er glücklicher gewesen seyn, in der Erforschung der geistigen Anlagen aus der Form der Materie.

Die *Pathognomik* aber oder die Deutung der *erworbenen*, durch die Einwürkung des Gehirns geformten Züge und die Erkenntnifs der Geisteseigenschaften aus denselben, ist möglich, beruhet auf den sichersten Stützen und kann bei Aufsuchung der einzelnen Organe für die einzelnen Geistesverrichtungen eine wichtige und ergiebige Hülfsquelle seyn.

Der pathagnomische Ausdruck, der Gegenstand der Pathognomik, ist nun entweder dauerhaft, z. B. wenn er durch habituelle Beschäftigungen erworben, oder er ist vorübergehend bei Ausbrüchen der Affecten und Leidenschaften.

Der pathognomische Ausdruck bei letzteren äufsert sich vorzüglich in dem Geberdenspiele, da die Thätigkeit des Gehirns einen

vorzüglichen Einfluſs auf die willkührlichen Muskeln hat, und wenn sie eine bestimmte ist, auch ein bestimmtes Geberdenspiel bewürkt. Das Studium desselben — die Mimik ist daher bei Erforschung der einzelnen Organe für die einzelnen Geistesverrichtungen nicht aufser Acht zu lassen. Dr. *Gall* benutzt die Mimik nun insbesondere, um die bestimmte Lage der einzelnen Organe zu erforschen und zu beweisen (?), und fand die zugleich auf anderen Wegen erforschte Lage derselben häufig durch die Mimik bestätigt.

So ist z. B. schon oben angeführt worden, dafs wollüstige Mädchen im gereizten Zustande die Hand in den Nacken — folglich in die Gegend des Organs der Geschlechtsliebe legen.

Will man ferner irgend eine Sache wieder in das Gedächtnifs zurückrufen, welche Geberde macht man gewöhnlich? Man drückt entweder die Augen nach oben — gegen das Organ des Sachsinns, oder man reibt oder klopft die Gegend der Stirn, wo es liegt.

Eben so legt man gewöhnlich beim scharfen Nachdenken die Hand quer über die Stirn, grade auf die Organe des Scharfsinns.

Auf gleiche Weise bestätigt sich das Organ des Tonsinns in der Mimik. Denn Musiker wiegen z. B. beim Geigen oder einer anderen

anderen Thätigkeit des Tonsinns den Körper gewöhnlich nach rechts und links aufwärts in die Direction des Organs des Tonsinns.

Auf diese Weise fand Dr. *Gall* die Lage von beinahe allen Organen durch die Mimik bestätigt, und schlofs auch hieraus, dafs die Nerven der Extremitäten mit dem Gehirne in unmittelbarer ununterbrochener Verbindung ständen, wie in der Gehirnlehre anatomisch dargethan worden.

Bemerkungen

über

Galls Gehirnorganenlehre.

Von

Dr. C. W. Hufeland.

Mit grofsem Vergnügen und Interesse habe ich den würdigen Mann selbst seine neue Lehre vortragen hören, und bin völlig überzeugt worden, dafs er zu den merkwürdigsten Erscheinungen des achtzehnten Jahrhunderts, und seine Lehre zu den wichtigsten und kühnsten Fortschritten im Reiche der Naturforschung gehört.

Man mufs ihn selbst sehen und hören, um den unbefangenen, von jeder Charlatanerie, Unwahrheit oder transcendentellen Schwärmerei weit entfernten Mann kennen zu lernen. Mit

einem seltenen Grade von Beobachtungsgeist, Scharfsinn und Inductionstalent begabt, in der Natur aufgewachsen, und durch steten Umgang mit ihr zu ihrem Vertrauten gebildet, faſste er eine Menge Merkmale und Erscheinungen im ganzen Gebiete der organischen Wesen auf, welche bisher entweder gar nicht oder nur oberflächlich bemerkt worden waren, stellte sie mit sinnreichem Geiste zusammen, fand ihre analogischen Verhältnisse, ihre Bedeutungen, zog Schlüsse daraus und setzte Wahrheiten fest, die eben dadurch höchst schätzbar werden, daſs sie rein empirisch, blos der Natur nachgesprochen sind. — So bildete sich seine Ansicht von der Beschaffenheit, dem Zusammenhange und den Verrichtungen des Nervensystems. Er selbst schreibt seine Entdeckungen blos dem zu, daſs er sich mit ganz reinem und ofnem Sinne der Natur hingegeben, und sie durch alle ihre Abstufungen hindurch, von der einfachsten Darstellung ihrer bildenden Kraft an bis zur vollkommensten, verfolgt habe. — Daher ist es auch Unrecht, diese Lehre System zu nennen und als solches zu beurtheilen. Die wahren Naturforscher sind schlechte Systematiker, sie würden nicht so richtig sehen, wenn ihr Geist schon von der Idee eines Systems ausginge. Sie würden die Realität verken-

nen, wenn sie sich zu viel um Einheit der Idee bekümmerten. Daher ist auch Galls Lehre nichts anders, und soll auch nach seinem Willen nichts anders seyn, als eine Zusammenstellung instructiver, zum Theil noch fragmentarischer, Naturerscheinungen mit ihren unmittelbaren Folgerungen.

Es würde noch zu früh seyn, eine vollständige Kritik dieser Lehre zu geben. Diese kann nur durch lange fortgesetzte und zwar eben so empirische Prüfung derselben möglich werden.

Meine Absicht ist nur, hier einige Bemerkungen und Zweifel aufzustellen. Denn Zweifel und Unglaube ist das erste, womit die Prüfung anfangen mufs, und womit sie auch bei mir angefangen hat. Es kann niemand ein so entschiedener Gegner der Gallschen Lehre gewesen seyn, als ich. Nur erst, seitdem ich mich selbst überzeugt habe, mit welcher Gründlichkeit und Wahrheitsliebe der Entdecker zu Werke geht, und wie viel ergreifend wahres darin liegt, habe ich angefangen, Glauben daran zu erhalten, aber noch bei weitem bin ich nicht vollkommen befriedigt; Noch giebt es grofse Lücken, schwankende Sätze und unzureichende Beweise darin, und ich halte es für Pflicht, sowohl gegen die Sache der Wahrheit als gegen den Mann, dem

es offenbar um Wahrheit zu thun ist, dieſs freimüthig darzulegen, und ihn darauf aufmerksam zu machen. — Mann kann das Wahre an einem neuen Systeme wahr finden, ohne das Mangelhafte zu verkennen; nur dieſs zeigt, glaube ich, den unpartheiischen und nicht eingenommenen Prüfer an, und bringt die Sache weiter, da hingegen die, welche entweder alles annehmen oder alles verwerfen, dadurch entweder Enthusiasmus oder Animosität verrathen, welches beides dem Geiste die Freiheit nimmt, und eine unbefangene Prüfung unmöglich macht.

Man muſs bei Beurtheilung der Gallischen Meinungen das *anatomische*, das, was sich blos auf die Bildung und Struktur des Gehirns bezieht, von dem *physiologischen*, was die Verrichtungen desselben begreift, sorgfältig unterscheiden. Das erstere sind Gegenstände der sinnlichen Wahrnehmung, und können also auch nur dadurch als wahr erkannt und entschieden werden. Das zweite sind schon Resultate der Wahrnehmung, durch Induktion und Schlüsse aus mehreren Erscheinungen abgeleitet. Diese müssen immer als Hypothesen betrachtet werden, und ihre Wahrheit läſst sich nur durch Prüfung der Schlüsse und ihrer Voraussetzungen ausmitteln.

Zuerst das *Factische*. Was hat *Gall* in

der Struktur des Gehirns gezeigt, was wir vorher nicht wufsten?

Diefs hat Herr Prof. *Bischoff* im vorhergehenden Aufsatze sehr gründlich und genau dargestellt, und ich kann weiter nichts hinzufügen, als dafs ich mich von der factischen Wahrheit desselben, gröfstentheils (besonders was die von ihm sogenannte hinaustretende Nervenmasse betrift) selbst durch Gehirnsektionen, auch ohne *Galls* Präparation, überzeugt habe. — Ich habe gesehen, die Abtheilung des verlängerten Marks in Bündel, die Durchkreuzung des innern Paars derselben in den Pyramidalkörpern, das mit Querstreifen untermischte schichtweise Durchstreichen der Longuitudinalfasern durch die Brücke, den Uebergang dieser Substanz in die Gehirnschenkel, die eyförmige Gröfse und Beschaffenheit der gestreiften Körper, die stralenförmige Verbreitung der Nervensubstanz nach allen Punkten der Oberfläche, die Entfaltung des Gehirns in eine Haut oder vielmehr in eine flächenartige Ausbreitung, die Entstehung des Augennerven von den Vierhügeln. Alles diefs sind Gegenstände, die wir vorher entweder gar nicht, oder wenigstens nicht mit der Genauigkeit und in dem Zusammenhange kannten, und wenn wir auch zugeben, dafs *Gall* in der äufsern Form der

verschiedenen Theile des Gehirns nichts neues entdeckt hat, so ist es doch unleugbar, dafs er über die innere Struktur und den Zusammenhang seiner verschiedenen Theile ein ganz neues Licht verbreitet hat, und diefs allein schon würde genug seyn, um seinen Namen zu verewigen. — Ein jeder, der Augen hat, kann sich davon selbst überzeugen; aber freilich gehört dazu die Methode der anatomischen Untersuchung, die *Gall* angewendet hat, und ohne die er nie auf diese Entdekkungen gekommen wäre: nämlich einmal die Untersuchung von unten, von dem verlängerten Mark, anzufangen, und dasselbe nach oben in seine Verbreitungen zu verfolgen; zweitens nicht das Messer, welches die Theile zerstört, sondern stumpfe Körper zur Trennung und Entfaltung dieser breiigten Theile zu gebrauchen. — Die genauere Prüfung dieser anatomischen Entdeckungen überlasse ich gröfsern Anatomikern als ich bin, aber unbefangenen, nur Wahrheit suchenden, und nicht die Person mit der Sache verwechselnden, Männern.

Ich halte mich hier blos an das *Hypothetische*, wozu aber freilich alles, was nicht sinnlich darstellbar ist, folglich auch mehreres von dem sogenannten Anatomischen, z. B. die Richtung des Laufs der verschiedenen Gehirnmassen, gehört.

Auch dieses ist im vorstehenden Aufsatze so vollständig dargestellt worden, dafs ich nichts hinzuzusetzen vermag, und es als das Wesentliche der *Gallschen* Lehre zum Grunde legen kann.

Im Ganzen bin ich mit Herrn *Gall* darin vollkommen übereinstimmend, dafs das Geistige in uns durch Organe würkt, (welches ja jede Bewegung des Arms vom Willen hervorgebracht beweiset), dafs diese materielle Bedingung der Seelenthätigkeit nicht blos von den gröbern Aeufserungen, sondern auch von den innern und feinern Thätigkeiten, Empfindungen, Vorstellungen, Ideen, gelte, dafs das Organ dieser innern und höhern Geistesthätigkeit das Gehirn sey, und dafs man mit grofser Wahrscheinlichkeit annehmen kann, so wie der äufsere Sinn seine besonderen Organe habe, also auch der innere Sinn seine verschiedenen Organe im Gehirne haben möge, wie auch die so mannigfaltig geformten und verschiedenen Substanzen im Gehirne schon andeuten. — Diese Meinung ist aber keineswegs neu oder Herrn *Gall* eigenthümlich; sondern schon lange und schon oft von den Aerzten geäufsert. Herr *Gall* giebt diefs selbst zu, und führt vorzüglich den verstorbenen *Mayer* an. *)

*) Zum Beweise, wie lange ich schon mit Herrn *Gall*

Nur glaube ich, man müsse hier wohl unterscheiden, das Geistige, in so fern es auf die Aufsenwelt sich bezieht und mit ihr in Verbindung gesetzt werden soll, und das Geistige, in so fern es dieser Thätigkeiten selbst

übereinstimme, auch ohne ihn zu kennen, diene folgende Stelle, die ich vor 15 Jahren schrieb: »Nicht etwa, dafs ich die Seele selbst zu den Theilen oder Producten, oder Eigenschaften des Körpers rechnete. Keinesweges! Die Seele ist in meinen Augen etwas ganz vom Körper verschiedenes, ein Wesen aus einer ganz andern, höhern, intellectuellen Welt; aber in dieser sublunarischen Verbindung, und um *menschliche Seele* zu seyn, mufs sie Organe haben, und zwar nicht blofs zu den Handlungen, sondern auch zu den Empfindungen, ja selbst zu den höhern Verrichtungen des Denkens und Ideenverbindens und diese sind das Gehirn- und ganze Nervensystem. Die erste *Ursache des Denkens* ist also geistig, aber das *Denkgeschäft* selbst (so wie es in dieser menschlichen Maschine getrieben wird) ist organisch. — So allein wird das so auffallend Mechanische in vielen Denkgesetzen, der Einfluſs physischer Ursachen auf Verbesserung und Zerrüttung des Denkgeschäfts erklärbar, und man kann das Geschäft selbst materiell betrachten und heilen, (ein Fall, den unser Beruf als Aerzte oft mit sich bringt) ohne ein Materialist zu seyn, d. h. ohne die erste Ursache desselben, die Seele, für Materie zu halten, welches mir wenigstens absurd zu seyn scheint.« S. *Meine Macrobiotik* 1. B. p. 140.

Noch auffallender finden sich mehrere spezielle

sich bewufst ist, darüber mit Vernunft und Freiheit reflectirt, sich bestimmt, will, ordnet und Einheit in das Mannigfaltige bringt. Diese höhern eigenthümlichen Geistesverrichtungen sind zuverläfsig nicht an Organe gebunden und durch Organe modificirt, und diefs

Gallsche Ideen in *Mayers Abhandlung vom Gehirne, Rückenmark und Ursprung der Nerven, Berlin bei Decker* 1779. Ich will nur einige Stellen ausheben.

S. 36. »Die Brücke des Varols, das verlängerte Mark und das Rückenmark sind die Theile des Gehirns, welche vom Schöpfer mit dem Leben am genauesten verbunden wurden.«

S. 38. »Es frägt sich: Geschehen die Bearbeitungen der einzelnen Seelenkräfte in einzelnen besonders dazu organisirten Theilen des Gehirns?« diefs wird wahrscheinlich gemacht durch die theilweise Aufhebung einzelner Seelenkräfte bei Verletzungen und Krankheiten.

S. 41. »Ich sehe keinen Widerspruch darin, wenn ich annehme, dafs jede der Seelenwürkungen in besonderen Gegenden des Gehirns geschieht. Indem an einem solchen Orte die einzelnen Theile durch öftere Wiederholung der Würkung mehr ausgebildet werden, so wird auch der Trieb der Säfte dorthin vermehrt.« (folglich ihr Umfang vergröfsert).

S. 43. »Die Meinung ist viel wahrscheinlicher, die Verrichtungen der Seele geschehen in den Theilen des Gehirns selbst, als in den Höhlen desselben etc, aber »es wäre eine äufserst gewagte Unternehmung, den Wohnplatz der einzelnen Seelenkräfte und ihre Anordnung mit Gewifsheit bestimmen zu wollen.«

giebt auch *Gall* vollkommen zu, indem er sagt: »Ich kenne kein Organ für Vernunft, Willkühr, Bewufstseyn, Gedächtnifs, sondern diese Facultäten gehören allen Organen zu, sind an keins in specie gebunden, sondern gemeinschaftliche Karaktere und Qualitäten des ganzen Inbegriffs.«

Uebrigens nennt er selbst die Organe nur die Bedingungen, die Anlagen zur Thätigkeit, wodurch also immer erst etwas als nothwendig gesetzt wird, was sie in Thätigkeit setzt, also das Geistige, worauf er sich aber natürlicher Weise bei dieser Untersuchung gar nicht einlassen kann.

Nun geht aber *Gall* weiter, er sagt: diese Organe liegen auf der Oberfläche des Gehirns, die Ausbreitung oder Fortsetsung der Gehirnnerven, die wir die Hämisphären nennen, sind der Sitz derselben, und ich bin im Stande den meisten derselben ihren Ort anzuweisen; ferner, sie bezeichnen sich durch Erhabenheiten auf der Oberfläche des Gehirns, welche die correspondirenden Hervortreibungen des Schädels bewürken, und man ist daher im Stande, aus den einzelnen Erhabenheiten des Schädels auf die innern Geistesanlagen des Menschen zu schliefsen. Die Beweise sind oben aufgestellt worden.

Hierüber erlaube man mir hier nun einige

Bemerkungen und Zweifel aufzustellen, die mich wenigstens hindern, die Sache als völlig ausgemacht anzunehmen.

I. Das ganze ist und bleibt Hypothese, obgleich bis zu einem hohen Grade der Wahrscheinlichkeit gebracht; denn die aufgestellten Beweise sind noch nicht alles erschöpfend, alle Einwürfe aufhebend.

Der Hauptbeweifs, um in der Physiologie die Verrichtungen eines Organs zu bestimmen, wird dadurch geführt, dafs das Daseyn desselben immer auch die Verrichtung mit sich führt, das Nichtdaseyn des Organs hingegen oder die Hemmung seiner Thätigkeit auch das Daseyn der Verrichtung aufhebt. Je mehr man diesen Beweifs durch eine Reihe von Individuen oder noch mehr von verschiedenen Gattungen von organischen Wesen durchführt, desto beweisender ist er. So z. B. die Verrichtung der Nerven, dafs sie die Organe der Empfindung und Bewegung sind, wird dadurch erwiesen, dafs, wenn man die Nerven eines Theils zerschneidet oder zusammendrückt, auch die Empfindung und Bewegung dieses Theils aufhört. Nun fragt sichs, sind diese Hauptbeweise für die Organe des Gehirns befriedigend geführt worden?

Mir scheint es noch nicht. Denn was das erste betrift, so ist es zwar allerdings auf-

fallend, dafs durch die ganze Reihe der verschiedenen Thierklassen hindurch bis zum Menschen gröfstentheils gewisse Hervorragungen des Schädels mit gewissen Seelenanlagen verbunden sind. Aber wenn der Beweifs entscheidend seyn sollte, so müfste nie eine Ausnahme statt finden, denn, wie *Gall* selbst zugiebt, wenn eine einzige Ausnahme statt findet, so ist das Gesetz falsch. — Und solche Ausnahmen habe ich schon jetzt, wo ich nur erst angefangen habe, darnach zu forschen, mehrere gefunden. — Ich will nur zwei bemerken. Hervorstehende Augen (Klotzaugen), sollen nach ihm immer vom Daseyn eines starken Wortgedächtnisses ? zeugen, aber ich habe sie bei mehreren Menschen mit einem sehr schwachem Gedächtnifse dieser Art gefunden. — Ferner das Organ der Theosophie habe ich kürzlich in einer aufserordentlichen Vollkommenheit, wie eine Kugel, bei einem Menschen gefunden, der nicht die mindeste bedeutende Neigung dazu verrieth.

Der zweite Beweifs wird zwar dadurch auch geführt, dafs da, wo diese Erhöhungen fehlen, auch jene Seelenanlagen fehlen. Aber nur dann könnte er evident gemacht werden, wenn hier, wie bei andern Organen, bei einem vollkommnen und thätigen Zustande desselben durch Druck oder Zerstörung des Or-

gans die Verrichtung (hier die Seelenanlage) aufgehoben werden könnte, welches aber bei dem Gehirne, wo die Verletzung so leicht tödtlich ist, unmöglich zu seyn scheint. Doch hat man bei Verwundungen Beispiele, dafs bedeutende Portionen der Gehirnoberfläche (also Gallsche Organe) weggenommen worden sind, und der Mensch fortgelebt hat, aber mir ist nicht bekannt, dafs man von einem dieser Menschen nachher den Mangel der bestimmten, diesem Orte angehörigen, Seelenanlage, oder Neigung, oder Geschicklichkeit wahrgenommen hätte.

II. Gröfse und Energie eines Organs stehen nicht immer im directen Verhältnifs. Die innere Qualität und mehr oder weniger kräftige Anlage der Masse bestimmt die Energie der Kraft gewifs eben so sehr. Die Qualität kann also das ersetzen, was an Quantität oder Ausdehnung fehlt. Dieſs ist der Unterschied der intensiven und extensiven Vollkommenheit, und der Schluſs von der Gröfse allein auf die Vollkommenheit ist folglich trüglich. Auch lehrt dieſs die Erfahrung. Kleine Menschen sind im ganzen energischer als grofse, kleine Augen sehen stärker und dauerhafter als grofse. Und das, was von andern Organen gilt, mufs auch vom Gehirnorgane gelten. Das gröfsere oder geringere Maafs

von Kraft eines dieser Organe kann also nicht blos allein durch seine Gröfse bestimmbar seyn. Und doch gründet sich die Gallsche Lehre ganz auf diesen Satz.

III. Es ist bekannt, dafs krankhafte Vergröfserungen organischer Theile entstehen können, die keineswegs ein Beweifs vermehrter Vollkommenheit, sondern vielmehr einer krankhaft vermehrten Anhäufung der Nahrungssäfte eines solchen Theils sind, und die keineswegs die Energie seiner Kraftäufserungen erhöhen, sondern vermindern. Man nennt sie Substanzenormitäten, Hyperorganisationen. So kann die Leber, der Magen, so wie das Herz, und jedes innere Eingeweide, ein Arm, ein Fufs, ein Auge, eine ungewöhnliche Vergröfserung seiner Substanz erleiden, und man kann keineswegs daraus auf eine Vermehrung ihrer Kraft, sondern vielmehr auf eine Verminderung derselben schliefsen. — Ein ähnlicher Zustand kann ja aber auch einzelne Organe des Gehirns treffen, und wäre es dann nicht unrecht, aus ihrer Vergröfserung auf eine gröfsere Thätigkeit derselben zu schliefsen? — Man wende nicht ein, dafs diefs dadurch widerlegt würde, dafs alsdann nur einerseits eine solche Vergröfserung statt finden werde. Bei correspondirenden Organen geschieht es sehr häufig, dafs beide zu-

gleich an gleichen Uebeln leiden, z. B. beide Augen, beide Füfse können zugleich an Umfang zunehmen. Und wie bei den Gehirnorganen auf der Mitte des Schädels, die zusammenstofsen, und nur einfach fühlbar sind?

IV. Es können krankhafte Veränderungen im Innern eines Organs entstehen, wodurch seine Thätigkeit aufgehoben wird (Lähmung eines Organs). Nun wird aber dadurch nicht die Gröfse des Organs, wenigstens nicht die Knochenerhebung des Schädels, abgeplattet, ja selbst wenn das Innere schwindet, sinkt nicht immer der Schädel, sondern es füllt sich der Raum an dieser Stelle mit Knochenmasse aus. Hier gilt also wieder kein Schlufs von der vorhandenen Erhabenheit auf die vorhandene Kraft. — Und selbst die Nervensubstanz kann im gelähmten Zustande noch sehr lange ihre Gröfse und Ausdehnung beibehalten wie die Erfahrung an äufsern Nerven lehrt.

V. Wir wollen zwar zugeben, dafs der Hirnschädel nicht allein bei der ersten Bildung, sondern auch bei der durchs ganze Leben dauernden Fortbildung die Formen des darunter liegenden Gehirns annimmt, welches sich theils aus dem Gesetze der nie aufhörenden Regeneration auch der festesten Theile, theils aus den merkwürdigen Beispielen von Aushölungen und Formveränderungen

in

in den hartesten Knochen durch darauf liegende widernatürliche Geschwülste, Anevrysmen u. dergl. beweisen läfst. Die innere Schädelfläche zeigt ja deutlich die Eindrücke der darunter liegenden Gefäfse.

Demohngeachtet scheint mir diefs noch nicht hinreichend, um alle Erhabenheiten der äufsern Schädelfläche für Producte der innern ausdehnenden Kraft der Hirnmasse zu halten. Meine Gegengründe sind folgende:

1) Die beiden Gränzplatten des Schädels laufen offenbar nicht immer parallel. Diefs zeigen schon die horizontalen, noch mehr die verticalen Durchschnitte deutlich. Am sinnlichsten aber läfst sich es durch folgendes Experiment darstellen. Wenn die äufsern Erhabenheiten des Schädels blos Würkung der Form des Gehirns sind, so mufs durchaus die innere Oberfläche des Schädels an allen den Orten Vertiefungen haben, wo die äufsere Fläche Erhöhungen hat. Demnach mufs ein Abgufs der innern Oberfläche mit Gyps oder Wachs die nämliche Figuration in etwas kleinerm Maafsstabe darstellen, die die äufsere hat. Ich habe diefs Experiment mit mehreren Schädeln gemacht, und bei einigen bemerkliche Verschiedenheiten des Abgusses mit der äufsern Schädelfläche gefunden.

2) Es kann durch mancherlei Ursachen

geschehen, dafs an manchen Stellen die Knochensubstanz der Diploe sich stärker anhäuft, demnach allda die äufsere Platte von der innern entfernt, und eine Erhabenheit bildet, die keine correspondirende Vertiefung innerhalb mit sich führt.

3) Die Wirkung der Muskeln vermag allerdings Erhöhungen der Knochen zu bilden, wie wir diefs durch den ganzen Körper sehen, wo sich Muskeln ansetzen, und diefs mufs also auch am Schädel der Fall seyn, und die Hervortreibungen in der Gegend, wo sich der Schlafmuskel ansetzt, so auch die da, wo sich die Muskeln des Hinterhaupts ansetzen (die Organe der Kinderliebe und Geschlechtsliebe), würden daher keineswegs blos als Producte und Beweise der Gehirnmasse angesehen werden dürfen. So könnte die Hervortreibung am Schlafe oft nur beweisen, dafs einer ein starker Kauer sey, und das Organ der Kinderliebe, dafs eine viel schwere Lasten auf Kopf und Rücken getragen habe.

4) Die Erhabenheiten an den untern Theilen des Stirnbeins über den Augen rühren offenbar oft mehr von den innern Ausdehnungen des Knochens her, die wir Stirnhölen nennen, als von dem Gehirne, und die Beurtheilung der hier liegenden Organe wird

dadurch sehr trüglich. Ich habe Schädel gesehen, wo sich diese Hölungen bis über die Hälfte der Stirnknochen hinauf erstreckten.

5) Es ist unleugbar, dafs äufsere und innere zufällige Ursachen Knochenerhebungen am Kopfe hervorbringen können. Von den äufsern will ich nur Schläge und Fälle, von den innern die Gicht und die venerische Krankheit erwähnen, von denen es bekannt ist, dafs sie Knochenbeulen auf Zeitlebens erzeugen können. — Dieser Irrthum, sagt *Gall*, wird dadurch verhindert, dafs solche Erhebungen nur auf einer Seite sind, die Erhebungen der Organe aber sich auf beiden Seiten correspondirend zeigen. Wie aber, wenn es einen solchen Platz trift, wo die Organe beider Seiten zusammentreffen und in eins flieſsen, also auch nur *eine* Erhabenheit bilden, z. E. das Organ des Hochsinns, der Theosophie, der Kinderliebe? Hier sehe ich nicht, wodurch man die Täuschung verhüten will.

Besonders wünschte ich, dafs man in denen Gegenden genaue Untersuchungen anstellte, wo die Gewohnheit herrschend ist, von der ersten Jugend an die schwersten Lasten auf dem Kopfe zu tragen, wie z. B. die Rheingegenden. Ein fortdauernder Druck von aufsen mufs nothwendig nach eben den Gesetzen die Hirnschaale nach innen

drücken (und also die Ausbildung der Organe an dieser Stelle hindern) als der fortdauernde Druck des Gehirns von innen heraus den Schädel nach aufsen drückt. Letzteres ist ein Fundamentalsatz der Gallschen Lehre, und, wenn er wahr ist, so mufs auch das erstere wahr seyn. — Demnach müfsten nun bei den Bewohnern jener Gegenden die Organe des Hochsinns, der Theosophie und Stetigkeit niedergedrückt seyn, und auch diese Geistesanlagen müfsten fehlen, denn die Organe sind ja mechanisch in ihrer Ausbildung gehindert. — Fänden sich aber entweder die Organe trotz jenes Drucks oder fänden sich die Organe nicht und doch jene Geisteseigenschaften, in beiden Fällen wäre es ein Gegenbeweifs gegen Galls Lehre, denn das erstere zeigte, dafs ein anhaltender Druck die Bildung des Schädels nicht verändert, und also wäre auch die Gestaltung des Schädels durch den Druck des Gehirns unerwiesen, das zweite zeigte, dafs die Geisteseigenschaften da seyn könnten, ohne äufserlich bemerkbare Organen, und dann wäre die ganze äufsere Organenlehre falsch.

VI. Herr *Gall* gesteht selbst, dafs er noch nicht alle Organe und ihren Sitz kenne, und es sind auch allerdings noch manche Gemüths- und Geisteseigenschaften übrig, die

noch keine Organe haben, und die doch durchaus welche haben müssen, da sie keine Kunstprodukte sind, sondern sich von der ersten Kindheit an oft schon auffallend als Anlagen zeigen, z. E. die Eigenliebe (der Egoismus). Es ist eine Eigenschaft, die man oft schon bei den kleinsten Kindern bemerkt, alles auf sich zu beziehen, alles für sich zu behalten, nichts mitzutheilen, neidisch gegen andere zu seyn; da wir hingegen bei andern Kindern von Anfang an den Trieb finden, sich über andere zu vergessen, alles mit andern zu theilen, gefällig und umgänglich zu seyn. Eitelkeit, Habsucht, Geiz, Ruhmsucht sind nur Producte und verschiedene Formen des Egoismus. Auch mufs ja wohl Selbstliebe eben so gut ihr Organ haben, wie die Liebe anderer, und der Trieb zum Selbstmord als Krankheit liefse sich dann erst richtig erklären. Ferner müfsten der Geschmack- und Geruchsinn ihre höher potentiirten Organe doch wohl eben so gut haben, als der Ton- und Farbensinn, denn Schmekken und das Schmecken verstehen ist bekanntlich zweierlei. — Eben so wenig scheinen mir die entgegengesetzten Gemüthsneigungen blos durch den Mangel der Organe, nach *Galls* Meinung, erklärt zu werden. Mangel von Gutmüthigkeit ist blos Gleichgültigkeit aber noch nicht Bösartigkeit. Mangel an Liebe ist

noch nicht Hafs und Mangel an Geiz ist noch nicht Freigebigkeit. — Müfsten nun nicht also auch für diese entgegengesetzten Neigungen eigene Organe angenommen werden? — Und wie nun, wenn sich eine Neigung bei demselben Menschen in die entgegengesetzte verwandelt, wovon wir Beispiele haben? Wenn z. E. ein Freigebiger nach plötzlich erhaltenen Reichthume ein Geizhals wird? Ist dem ein neues Organ gewachsen? Diefs ist nicht denkbar.

Es mögen nun diese noch unbekannten Organe gefunden werden, oder nicht, so müssen wir sie doch als vorhanden annehmen, und in beiden Fällen ist die Sache mifslich.

Werden sie nicht gefunden, so macht diefs die Deutung der jetzt bekannten sehr ungewifs, denn es kann, ja es mufs ein Theil von den ihnen angewiesenen Schädeldistricten auch andern Organen mit gehören, und wer kann nun unterscheiden, wie viel davon den bekannten oder noch nicht bekannten Organen zugehört?

Werden sie aber aufgefunden, so sehen wir am Ende die Schädelfläche dergestalt mit Organen bedeckt werden, dafs die einzelnen Districte sich immer mehr verkleinern, und es unmöglich seyn wird, sie durchs Gefühl zu unterscheiden.

Dazu kommt, dafs Herr *Gall* selbst annimmt, jede Windung des Gehirns (*Gyrus cerebri*) sey ein eigenes Organ, dann kämen wenigstens 30 Organe auf jede Seite, und die *Gyri cerebri* drücken sich doch bekanntlich nicht auf der Aufsenfläche des Schädels ab.

VII. Herr *Gall* theilt die ganze Nervenmasse in hinaustretende und zurücktretende, und behauptet, dafs überall, wo die eine ist, auch die andere angetroffen werde; Jeder Nerve und so auch das Gehirn vereinigt beide.

So sinnreich und mit den Grundfunctionen des Nervensystems übereinstimmend diese Idee ist, so ist sie doch keineswegs empirisch dargestellt. Allerdings sehe ich, dafs die eine Portion Ganglien, die andere Kommissuren bildet, dafs die eine etwas derber als die andere ist; aber dafs die eine hinaus, die andere zurücktritt, das sehe ich nicht, und kann es nicht sehen.

Das Unterscheidungszeichen, dafs die heraustretende Masse von Arterien, die zurücktretende von Venen begleitet werde, ist schon deswegen unstatthaft, weil überall im menschlichen Körper, wo Arterien sind, auch Venen angetroffen werden.

VIII. Wo ist nun der Mittelpunkt für die hinaus- und zurücktretende Nervenmasse? Es mufs einer da seyn, denn sonst würde selbst

die Idee vom Hinaus- und Zurücktreten keine Beziehung, und das ganze Nervensystem keine Einheit haben. Ueberall aber sehe ich nach *Gall* nichts als hinaus- und zurücktretende Substanz. Selbst das verlängerte Mark, welches nach ihm der Vereinigungspunkt oder Kern des ganzen Systems ist, besteht schon aus einzelnen Fascikeln von Nerven, welche schon ihre einzelnen Bestimmungen haben.

IX. Eine Bemerkung über das Sehen mit *einem* Auge mufs ich hier noch beifügen. Diese Behauptung läfst sich sehr leicht durch folgendes einfaches Experiment widerlegen. Man halte eine Tafel oder nur einen Bogen Papier gerade senkrecht mit dem Rücken an Stirn und Nase an, so dafs man dadurch die Hälfte des Gesichts und so auch des Gesichtskreises in zwei abgesonderte Theile theilt. Dadurch werden die Lichtstrahlen der einen Seite gehindert in das Auge der andern jenseits der undurchsichtigen Scheidewand zu fallen, und wenn man nur mit einem Auge sähe, so würde man auch nur in diesem Falle die eine Hälfte des Gesichtskreises sehen. — Man sieht aber beide zugleich, wodurch obige Behauptung widerlegt wird. — Man mufs also den Satz dahin modificiren, dafs jeder Mensch gewöhnlich mit einem Auge besser sieht, wie mit dem andern, entweder weil er von Natur zweierlei

Augen hat, oder weil er sich angewöhnt hat, ein Auge mehr zu brauchen als das andere.

X. Das, was vom Gewissen gesagt wird, kann ich nicht billigen, denn einmal gehört dieser Gegenstand gar nicht in die Empirie, und folglich nicht in *Galls* Gebiet; es hat kein Organ, und nur davon kann und soll hier die Rede seyn. — Zweitens aber kann ich unmöglich der hier gegebenen Erklärungsart meinen Beifall schenken. Gewissen soll blos aus der Uebereinstimmung unserer Neigungen zu unseren Handlungen entstehen. Nun fragt sichs aber wieder, woher kommt es denn, daſs uns diese Uebereinstimmung wohl thut, die Disharmonie beunruhigt? Dieſs führt uns höher. Es zeigt uns, daſs der Grund dieser innern Zufriedenheit oder Unzufriedenheit mit uns selbst in einem höheren Prinzip unsers Geistes zu suchen ist, das wir *Prinzip der Wahrheit* oder Wahrheitssinn nennen, wovon der Sinn für Recht und Unrecht, Gut und Böse, Schön und Häſslich im höhern Sinn nur verschiedene Formen sind, und wovon wir schon beim Kinde die deutlichsten Spuren wahrnehmen. Dieſs allein ist Gewissen, und nur der Gegensatz von Wahr und Unwahr, Recht und Unrecht, Gut und Böse, fällt in sein Gebiet — aber nicht die Unzufriedenheit, die ein Mensch über Nichtbefriedigung

eines Triebs oder einer Neigung empfindet, denn wer möchte wohl das Mifsbehagen, das ein Leckermaul über eine verdorbene Schüssel fühlt, auf Rechnung des Gewissens schreiben, und doch müfste man es nach *Galls* Erklärung. — Nach obiger Ableitung wird vielmehr das Gewissen das edelste Unterpfand unserer höhern göttlichen Abkunft, zeichnet uns wesentlich von der Thierwelt aus, und knüpft uns an eine höhere Geisterwelt an, zwischen welcher und der Thierwelt eben der Mensch in der Mitte steht, und von welcher er nur Ahndungen haben kann, wie etwa das Thier von der Menschenwelt. — Ich möchte sagen, das Gewissen ist der moralische Instinct, und so wie das Thier Anlage der Menschenwelt aber blos als Instinct hat, die erst im Menschen zum Verstehen kommen und dadurch aufhören Instinct zu seyn, eben so hat der Mensch Instinct der Geisterwelt, die er erst in einer andern Sphäre verstehen lernen wird.

Das Resultat meiner Prüfung wäre also diefs: *Ich nehme die Gallsche Lehre an, in so weit sie der geistigen Thätigkeit das Gehirn zum Organ, und in diesem den einzelnen Thätigkeiten auch besondere bestimmte Organisationen anweiset, aber ich leugne, dafs sich diese einzelnen Organe immer durch Er-*

habenheiten der Gehirnoberfläche ausdrücken, und noch mehr, dafs die Erhabenheiten des Schädels blos aus dieser Ursache entstehen, und folglich ein sicherer Schlufs aus ihnen auf die innern Geistesanlagen zu machen ist. — Die Lehre ist also wahr in der Theorie, aber noch keineswegs in der Erscheinung. Oder mit andern Worten: die *Organologie* ist im Ganzen wahr, aber die *Organoscopie* ist unzuverlässig.

Einfluſs und Anwendung der Gallschen Lehre.

Nützliche und schädliche Folgen.

Ich komme nun zu einem Punkt, der zwar nicht die Sache selbst betrift, aber einen grofsen Theil der Menschen noch mehr interessirt als die Sache, nämlich die Frage: Wozu nützt es? Kann es Vortheil oder Schaden bringen?

Ich weifs zwar sehr wohl, dafs es unrecht ist, bei neuen Entdeckungen zuerst darnach zu fragen, was sie nützen, und noch mehr darnach den Werth und Unwerth derselben zu bestimmen, oder wohl gar, wie man gethan hat, nach solchen vermeintlichen Folgen die

Sache selbst zu verurtheilen. — Jede Wahrheit ist gut und nützlich. Jede neue Entdeckung, wenn sie nur Realität hat, ist eine Erweiterung des Reichs der Wahrheit, und also auch der menschlichen Vollkommenheit und Glückseligkeit, die mit jener eins ist. Ihre Folgen *müssen* gut und heilbringend seyn, gesetzt auch, dafs wir sie jetzt noch nicht einsehen, und schaden kann sie nur durch Mifsbrauch, und was ist wohl in der Welt, auch von dem vortreflichsten, was dadurch nicht schädlich werden könnte? —

Hier also nur so viel über diesen Gegenstand, als nöthig ist, um Mifsbrauch zu verhüten, unbillige Urtheile zu berichtigen, und Winke über künftige Anwendung zu geben.

Wir können die Anwendung dieser Lehre im *Allgemeinen* und im *Besondern* betrachten.

Was das *Allgemeine* betrift, so mufs ich zuerst zwei Einwürfe beantworten, die man der Gallschen Lehre gemacht hat, und die, wenn sie gegründet wären, allerdings das gröfste Gewicht haben würden, nämlich *dafs sie den Materialismus predige*, und dafs sie *dem menschlichen Geiste die Freiheit (folglich auch die Moralität) nehme.*

Der *erste Punkt* beschuldigt diese Lehre, sie stelle das Geistige in uns als etwas Körperliches, von der Organisation Abhängiges,

und mit ihr Eins seyendes auf, und gebe dadurch dem leider so überhand nehmenden Materialismus, nach welchem der Geist ein bloſses Attribut des Körpers sey und mit dem Körper vergehe, eine neue feste Stütze.

Dieſs ist aber offenbar nicht der Fall. *Gall* unterscheidet sehr sorgfältig den Geist, die Seele, von der Organisation; die Organe sind nur die materiellen Bedingungen seiner Thätigkeit, nicht das Thätige selbst; Ohne Zutritt und Einfluſs des Geistigen sind sie nichts; Ja er nimmt selbst die höhere intellectuelle Geisteskraft, Vernunft, Bewuſstseyn, Willkühr, als etwas nicht an einzelne Organe gebundenes, sondern über allen gleichförmig schwebendes, aus.

Wer darin Materialismus findet, der muſs ihn auch eben so gut darin finden, wenn man sagt, der Körper hat Einfluſs auf den Geist, und der Geist auf den Körper, woran aber doch bekanntlich niemand zweifelt. Ob man sagt, die Seele bewegt den Arm durch die Nerven, oder sie wird durch Vermittlung des Augennerven vom Lichte afficirt, oder, sie bedarf gewisser organischer Verrichtungen um ihre höhern Thätigkeiten zu äuſsern, dieſs ist alles einerlei. — Es heiſst weiter nichts, als die Seele braucht in dieser sublunarischen Existenz eine materielle Bedingung (eine Or-

ganisation) um aufser sich und in sich thätig zu seyn, um als ein Wesen dieser Sphäre herauszutreten, aber auch zugleich in ihre Sphäre bestimmt und beschränkt zu werden. Die Seele selbst aber wird hierbei als ein ganz von der Körperwelt verschiedenes Wesen angenommen, welches zwar durch ein uns ewig unbegreifliches Zauberband in diesem Leben mit der Körperwelt verbunden aber nicht selbst Körper ist. — Dadurch allein unterscheidet sich der Materialist von dem Nichtmaterialisten, dafs der erste den Körper als die einzige *Ursache*, der letztere aber blos als *Bedingung* der Seelenthätigkeit ansieht. Das letztere ist *Galls* Vorstellungsart, und wer darinn den Materialismus findet, der weifs entweder nicht was Materialismus ist, oder er hat *Gall* nicht verstanden, oder er will ihn nicht verstehen, oder er kann ihn nicht verstehen, weil er selbst schon ein Materialist ist, und sich freut etwas in sein Lieblingssystem ziehen zu können.

Zum Ueberflufs will ich noch eine Bemerkung hinzufügen, die die Sache sogleich aufser Zweifel setzt. Wären die Organe die einzige Ursache der Geistesthätigkeit, warum sind sie denn nicht beständig alle in Thätigkeit, warum können wir nach Willkühr unserer Geistesthätigkeit die oder jene Richtung geben, die oder jene Geisteskraft, die oder

jene Neigung herrschen lassen und auch wieder hemmen? — Was ist das, was dieſs bestimmt? Das Organ selbst kann es nicht seyn, sondern etwas auſser demselben, — folglich der Wille, etwas freies von der Organisation nicht abhängiges, d. h. etwas geistiges. — Ferner worin liegt denn der Unterschied zwischen Schlafen und Wachen, zwischen der Geistesthätigkeit im Traume und der im Wachen? In nichts anderem als darin, daſs dort die Gehinorgane thätig sind ohne Willkühr und Spontaneität, hier aber mit Willkühr, und zeigt dieſs nicht klar, daſs die Thätigkeit der Organe und die Willkühr zwei ganz verschiedene Sachen sind?

Der *zweite* Vorwurf, daſs dadurch dem Menschen die Freiheit und also auch die Moralität genommen werde, ist eben so wenig gegründet. Denn die Organe bestimmen blos die *Anlagen*, keineswegs aber die Thätigkeiten der Handlungen selbst. Diese sind und bleiben unserer Willkühr überlassen, und es hängt von uns ab, so gut wie bei den äuſsern Organen unsers Körpers, diese Seelenorgane zu brauchen oder nicht zu brauchen. Der Unterschied ist blos, daſs der, der irgend ein vorzüglich starkes Organ hat, mehr Geneigtheit haben wird die damit verbundene Thätigkeit auszuüben, und mehr Mühe ihre Aus-

brüche zu verhindern, als ein anderer, der dieſs Organ schwach hat. — Ueberdieſs ist ja dieſs an und für sich gar nichts neues, man verändere nur die Worte, und man wird finden, daſs wir uns dasselbe unter den guten und bösen Anlagen und Neigungen des Menschen gedacht haben, was wir jetzt Organe nennen. Jedermann war überzeugt, daſs der Mensch mit guten und bösen Anlagen geboren werde, daſs einzelne derselben bei manchen Menschen in einem vorzüglichen und fast unwiderstehlichen Grade vorhanden seyn, daſs daher schon bei Kindern in den ersten Jahren ihres Lebens, von gleichen Eltern geboren, unter gleichen Umständen erzogen, sich oft sehr verschiedene und ausgezeichnete Neigungen blicken lieſsen. Man hat ja sogar darauf schon lange Temperamentstugend und Temperamentslaster gegründet, die mehr auf Rechnung der Organisation als der Freiheit kamen; Ja was bezeichnet die Theologie unter Erbsünde, Einwürkungen und Anfechtungen des Teufels u. s. w. anders als solche gleichsam gewaltsam wider unsern Willen und beſsres Wissen sich aufdringende Neigungen und Begierden?

Der Unterschied ist blos, daſs diese Anlagen und Neigungen nach *Galls* Vorstellungsart an gewisse Organe gebunden sind. Der

Geist

Geist selbst bleibt frei. Ja es ist mit diesen Geistesorganen wie mit den körperlichen, durch ihren Nichtgebrauch wird nicht blos die Handlung unterdrückt, sondern selbst dem Organe nach und nach seine Brauchbarkeit genommen, so gut wie durch viele Uebung ihm mehr Entwickelung und Ausbildung gegeben werden kann; und so kann nach und nach durch moralische Kultur selbst die Anlage vermindert werden. — Daher hängt so viel von der Erziehung in den ersten Jahren des Lebens ab, wo solche Organe noch im Werden sind. In dieser Periode kann durch Unterdrückung ihrer Thätigkeit (sey sie auch durch Gewalt und Strafen bewürkt) die Entwickelung und gröfsere Ausbildung des Organs gehemmt, und für das ganze Leben herunter gestimmt werden, so wie das von körperlichen Organen bekannt genug ist, wenn sie in der Jugend nicht geübt werden.

Ich gehe nun zur *speziellen Anwendung* über. Sie kann sich entweder auf Beurtheilung der Gestalt (Physiognomik), oder die Denk- und Handlungsweise (Moralität), oder den Unterricht und Erziehung, oder aufs rechtliche Verfahren, oder aufs Heilen beziehen. Und in jeder dieser Beziehungen entweder blos aufs Allgemeine oder auf ein bestimmtes Individuum.

Und hier mufs ich im voraus erinnern, dafs, so wenig die allgemeine Anwendung nach meiner Meinung nachtheiliges hat, ich doch die *besondere individuelle Anwendung für viel zu früh, gewagt, ja wirklich ungerecht und gefährlich halte.* Ich habe schon oben gezeigt, wie viel noch fehle um mit völliger Gewifsheit immer und in jedem besondern Individuum aus der äufsern Form des Schädels auf die Form des Gehirns und seine Organe schliefsen zu können, wie viel da die äufsern Umstände, Krankheiten, Verletzungen, Muskelbewegung würken können, und dafs demnach, wenn man auch den Vordersatz der Lehre völlig zugiebt, diefs noch bei weitem nicht hinreicht, um auch die Anwendung in besonderen Fällen immer mit Sicherheit zu machen. Die Regel der Natur kann, wie *Gall* sehr richtig sagt, wenn sie wahr ist, nie eine Ausnahme erleiden; aber die Erscheinung der Regel in der Aufsenwelt kann auf mancherlei Weise verändert und modificirt werden, wie uns jede Pflanze, jeder Baum zeigt, deren Wuchs und Gestaltung gewifs immer eine bestimmte Regel zum Grunde hat, und doch wie mannigfaltig, wie abweichend kann die nämliche Pflanzenspecies in ihren verschiedenen Individuen durch die Macht zufälliger Ursachen gestaltet und dar-

gestellt werden? Wenn also auch die Schädelbildung in 99 Fällen genau mit der Gehirnbildung übereinstimmt, so kann der 100ste Fall eine Ausnahme machen; und, da wir nicht zu unterscheiden vermögen, welcher von den 99 der auszunehmende ist, so ist nothwendig unser Urtheil über alle übrige ungewifs und irrig.

Dazu kommt nun noch, dafs die Organe blos die Anlage zu irgend einer Seeleneigenschaft setzen, aber nicht die Eigenschaft, die Thätigkeit selbst. Diese wird erst durch den geistigen Einfluſs erweckt und bestimmt. Wer z. B. das Diebsorgan beträchtlich hat, der hat zwar mehr Neigung zum Stehlen als ein anderer, aber er ist deswegen noch kein Dieb; sein freier moralisch gebildeter Geist kann die Thätigkeit des Organs so unterdrücken, dafs nicht allein die Aeufserung derselben, die Handlung des Stehlens, unterbleibt, sondern das Organ selbst durch mangelnden Gebrauch zuletzt seine Brauchbarkeit verliert, wie wir diefs auch bei äufsern Organen sehen. Welche Ungerechtigkeit würde es nun seyn, auf einen solchen Menschen, blos wegen des Organs, den Verdacht der Dieberei zu werfen, da er vielmehr unsere Achtung in viel höherm Grade verdient, als einer, der das Organ gar nicht hat,

indem sein Geist einen weit härtern Kampf nöthig hatte, um den bösen Trieb zu unterdrücken und seine Tugend zu retten.

Endlich, was die individuelle Anwendung noch mifslicher macht, ist die Schwierigkeit, die Organe durchs Gefühl zu entdecken. — *Gall* selbst gesteht, dafs ihm nur sehr wenige bekannt wären, die diese Geschicklichkeit (die eine eigene Kultur der Finger verlangt) erhalten hätten.

Anwendung auf Physiognomik.

Gewifs ist es, dafs im Allgemeinen die Schädelphysiognomik, wenn sie sich bestätigte, ungleich mehr Sicherheit und Realität haben würde, als die Gesichtsphysiognomik, (die *Lavater* bearbeitete), da jene blos auf festen Theilen beruht, diese hingegen gröfstentheils nach weichen und veränderlichen urtheilt. — Erstere allein verdient den Namen Physiognomik (Zeichenlehre der Natur, Anlage, des Innern) in der That, letztere ist mehr Pathognomik (Zeichenlehre der gewöhnlichsten Thätigkeiten und Leidenschaften des Menschen, in so fern sich dieselben in den Gesichtszügen ausdrücken, und denselben nach und nach eine bleibende Form, einen gewissen Karakter, einprägen).

Aber die physiognomische Beurtheilung einzelner Menschen kann nach den oben angegebenen Gründen jetzt noch keineswegs Statt finden.

Anwendung auf Erziehung.

Es würde der gröfste Mifsbrauch dieser Lehre seyn, wenn man sogar Kinderköpfe darnach beurtheilen, und ihre moralische und wissenschaftliche Behandlung nach den vermeintlichen organischen Anlagen einrichten wollte. — Es könnte sehr unglückliche Menschen machen.

Aber im Allgemeinen wird und mag sie immer dazu dienen, in der Erziehung von neuem darauf aufmerksam zu machen, wie unendlich wichtig es ist, böse Neigungen recht frühzeitig zu unterdrücken, und gute zu erwecken und zu befördern, indem auf diese Weise selbst die Entwickelung und Formation der zu diesen Thätigkeiten gehörigen Organe entweder befördert oder verhindert und dadurch in der Kindheit ihr Zustand fürs ganze Leben bestimmt werden kann. — Eben so sehr kann sie dazu beitragen, ein jetzt so allgemeines und so nachtheiliges Vorurtheil auszurotten, dafs man Kinder blos durch Ueberzeugung und Erkenntnifs der Gründe, keineswegs aber durch blinden Glauben oder

Gehorsam bilden müsse, da doch eine Menge Dinge in diesem Alter noch nicht begriffen, sondern nur geglaubt, eine Menge Tugenden noch nicht eingesehen, sondern nur angewöhnt und zur mechanischen Fertigkeit gebracht werden können, und die böse Folge daraus entsteht, dafs, indem man die Zeit abwartet, wo sie begriffen werden können, man darüber die Zeit versäumt, wo sie Fertigkeit und Natur werden können, und sie alsdann ewig nur Begriff, aber nicht Natureigenthum bleiben. Die Gallsche Lehre hingegen zeigt, dafs die mechanische Unterdrückung der Aeufserungen einer bösen Anlage (geschehe sie auch blos durch äufsere Strafen) indem sie die Ausbildung ihrer Organe hindert, eben so wohl die *Wurzel* dieser bösen Neigung zerstören, als die Uebung in guten Gewohnheiten und Gedanken (sey sie auch in der Kindheit blos mechanisch bewürkt,) indem sie die dazu gehörigen Organe entwickelt, ausbildet, verstärkt, auch würklich die *Anlage* zum Guten in uns vermehren kann. Es kann auf diese Weise schon in der ersten Kindheit so wie physisch, auch moralisch eine *gute und fromme Natur* im Menschen gebildet werden, was gewifs mehr sagen will, als ein *gutes Kunstwerk*, was durch unsere gewöhnliche demonstrative Erziehungsweise hervorgebracht wird.

Es liefse sich hierüber noch sehr viel sagen, aber es würde mich zu weit führen.

Anwendung auf Moralität.

Im *Allgemeinen* ist diese Lehre, recht verstanden, der wahren Moralität gewifs eher vortheilhaft als nachtheilig. Sie läfst ja den Geist, wie schon oben gezeigt worden, frei, nimmt aber seine Mitwürkung durch die Festsetzung besimmter zum Bösen führender Anlagen um so mehr in Anspruch, zeigt eben dadurch wie nothwendig moralische Bildung desselben sey, um jene Anlagen beherrschen zu können, und erhöht dadurch den Werth der Moralität im Ganzen so wie im einzelnen, in so fern sie die Schwierigkeit jenes Kampfs bei starken oder schon sehr ausgebildeten Anlagen der Art anschaulicher macht. Sie zeigt zwar, dafs am Ende die Anlagen durch ihre zu sehr vollendete materielle Bedingung ein solches Uebergewicht erhalten können, dafs selbst der Wille sie nicht mehr beherrschen kann; aber eben dadurch führt sie auch zur Toleranz und Nachsicht gegen solche moralisch unverbesserliche Menschen, die wir nach dieser Ansicht unmöglich hassen, sondern nur als unheilbare Kranke beklagen können. — Und was von vorzüglicher Wichtigkeit ist, sie zeigt, einmal, dafs Erziehung allein im Stande

sey, Moralität als wahres inneres Eigenthum des Menschen zu begründen, und zweitens, wie ganz unentbehrlich bei fehlerhaften Organisationen der Einfluſs höherer übersinnlicher Motive, d. h. der Religion sey, welche allein durch einen höhern Standpunkt jene organischen Antriebe zu überwinden und den Menschen, auch wider seinen Willen und wider seine Neigung, zum Guten zu bestimmen vermag.

Ganz anders aber ist es, wenn die Rede von Anwendung der Gallschen Lehre auf die *individuelle Beurtheilung der Moralität* und des Karakters einzelner Menschen ist. Hiergegen kann nicht genug gewarnt werden und man kann nicht oft genug den zum Richten anderer so aufgelegten Menschen zurufen: der moralische Werth eines Menschen ist nichts, was sich durch ein Paar Höcker am Kopfe bestimmen läſst, und das Richten über die Moralität und den Karakter *anderer* überhaupt ist kein Geschäft für Menschen, die bekanntlich nicht einmal mit sich selbst und der Beurtheilung ihrer eignen Moralität fertig werden können. — Wie leicht kann es geschehen, daſs man da einen schlechten Menschen für gut, und, was noch unendlich schlimmer ist, einen guten Menschen für schlecht hält! Ja gerade der höchste Triumph der Tugend,

der Mensch mit entschieden hervortretenden Anlagen zu dem oder jenem Bösen, der nach manchem schweren Kampf dieselben überwand, und sein Gemüth zur Reinheit und Tugend erhob, wird uns (da die Tugend bekanntlich nicht auf die Knochen würkt) immer noch als ein bösartiger gefährlicher Mensch erscheinen, und hingegen der, der keine Organe zum Bösen hat, und dessen Tugend von Seiten der Verdienstlichkeit betrachtet gar nicht den Namen *Tugend* verdient, wie ein Engel des Lichts neben ihm da stehen.

Anwendung auf die Rechtswissenschaft.

Im *Allgemeinen* ist sie sehr bedeutend. Nehmen wir nämlich Organe als Bedingungen der Seelenthätigkeiten an, so wird zwar auf der einen Seite die Strafbarkeit solcher Verbrecher, die sehr überwiegende Organe haben, vermindert, aber ihre Gefährlichkeit wird vermehrt. Die Verbrecher treten in die Reihe der Kranken, und die Strafen in die Reihe der Heilmittel. Bei einem noch heilbaren Zustande werden Strafen, Beschäftigung, moralische Bearbeitung als Besserungsmittel angewendet; Bei einem unheilbaren Verbrecher, wo trotz aller dieser Mittel der böse Trieb immer wieder thätig wird, mufs angenommen werden, dafs das Organ eine überwiegende

und durch die Willkühr nicht mehr bezwingbare Herrschaft (wie bei einem Wahnsinnigen) erhalten hat, und hier bleibt nichts anders übrig, als die Trennung des schadhaften Gliedes von dem Körper, damit es demselben nicht schaden oder gar ihn anstecken möge. Diese Trennung mufs dann entweder durch lebenswierige Absonderung, oder, da dieselbe die Möglichkeit des Entlaufens nie aufhebt, da ein solcher Mensch selbst seinen Mitkameraden durch seinen Umgang gefährlich wird, und da ein nutzloses und kummervolles Leben dem Nichtleben gleich kommt, durch den Tod geschehen. Ein solcher Mensch mufs, nach dem sehr richtigen Mosaischen Ausdrucke, ausgerottet werden aus seinem Volke, nicht zur Strafe, sondern aus demselben Grunde, warum der Arzt ein ganz unheilbares und dem Ganzen Gefahr drohendes Glied abschneidet. — Statt also, wie man geglaubt hat, dafs diese Lehre die Justiz zu nachsichtig machen sollte, wird sie sie vielmehr noch strenger machen, zwar nicht zur Bestrafung, sondern aus der Ueberzeugung, dafs einem solchen Unglücklichen auf keine andere Weise zu helfen und das Wohl des Ganzen auf keine andere Weise zu sichern sey.

Aber es versteht sich wohl, dafs hierbei nur von der Anwendung der Organenlehre im

Allgemeinen die Rede ist, keineswegs aber von ihrer Anwendung auf besondere Fälle und Individuen. Der Richter darf auch hier, so wie immer, nur auf Handlungen, nie auf die innere Moralität derselben sehen, sie mag nun geistig durch Anlagen oder körperlich durch Organe begründet seyn, das gilt hier gleich. Er kann zwar aus lange fortgesetzten und trotz aller Gegenmittel immer wiederkehrenden Ausbrüchen böser Triebe auf eine materiell sehr stark und unheilbar begründete Anlage dazu schliefsen, aber er darf diesen Schlufs nicht aus der Betastung des Schädels ableiten, worüber ich mich auf die oben gezeigte Ungewifsheit dieses Urtheils im Individuellen und auf die bei der moralischen Beurtheilung des Einzelnen gezeigten Schwierigkeiten beziehe.

Dasselbe gilt von der *gerichtlichen Medizin*. Noch ist die Organenlehre in der Anwendung lange nicht so weit gediehen, und kann es auch nach meiner Ueberzeugung nie werden, um daraus Gründe für die individuelle mehrere oder mindere Strafbarkeit zu nehmen, und wäre es auch, so würde ja, wie oben gezeigt worden, durch starke Organe des Bösen zwar die moralische Strafbarkeit vermindert, aber die politische Strafbarkeit (in Beziehung auf die Gefahr für das gemeine

Wohl) in demselben Verhältnisse erhöht, und es würde also der richterliche Ausspruch dadurch keine wesentliche Veränderung erleiden.

Anwendung auf die Heilkunst.

So hoch ich den Werth dieser neuen Entdeckungen für die Erweiterung unserer medizinischen Erkenntnifs ansehe, so wenig kann ich bis jetzt mich von der Nutzbarkeit einer praktischen Anwendung derselben überzeugen.

Das einzige, wo sie uns nützlich seyn könnten, ist die Diagnostik und Prognostik bei Gemüthskrankheiten. Wir können sie nämlich als Hülfszeichen benutzen, um darnach in manchen Fällen mit mehrerer Wahrscheinlichkeit den Sitz der besonders leidenden Seelenthätigkeit bestimmen, und die Möglichkeit der Heilung beurtheilen zu können, je nachdem nämlich die Organe stärker oder schwächer vorhanden sind.

Aber zur *Heilung* scheint mir daraus wenigstens keine neue und wesentliche Hülfsquelle hervorzugehen. Denn dafs man bei einem exaltirten und anomalischen Zustande einer oder aller Seelenthätigkeiten im Wahnsinne oder Fieber, das Aufgiefsen und Aufschlagen von kaltem Wasser und örtliche Blutausleerungen anzuwenden habe, dafs man bei Unthätigkeit dieser Organe reizende Mittel

auf den Kopf, und bei Unthätigkeit äufserer Nerven, z. E. der Genitalien, auf das Rückgrat gebrauchen müsse, diefs wufsten und thaten wir schon, durch unsere bisherige Kenntnisse von den Verrichtungen des Gehirns und der Nerven geleitet. — Das einzige, was uns Galls Lehre hierbei nutzen könnte, wäre die genauere Localitätsbestimmung der Anwendung der Mittel bei dem vorzüglichen Leiden eines oder des andern Organs, und gerade hier kann ich mir keinen wesentlichen Vortheil denken; denn weder die Würkung der Mittel, noch die Ortsbestimmung der Organe sind so begränzt, dafs man hierbei eine so bestimmte Localbenutzung als möglich oder vorzüglich hülfreich annehmen könnte. Denn gewifs würkt der Gebrauch blutausleerender Mittel oder die Kälte nicht blos auf die Stelle der Anwendung, sondern auf den ganzen Kopf; und man kann versichert seyn, dafs wenn das ganze Gehirn durch Blutentziehung oder Abkühlung herabgestimmt wird, auch das einzelne Organ, worauf wir wirken wollen, mit herabgestimmt, und wenn das ganze Gehirn durch reizende Applicationen erregt wird, auch das einzelne Organ mit erregt werden wird. — Im Gegentheil wäre es, wenn so viel auf bestimmte Anwendung genau und auf das leidende Organ ankäme, eine sehr mifsliche

Sache; denn da dieselben bekanntlich gar nicht so bestimmte Grenzen haben, und an manchen Orten sehr nahe mit andern Organen zusammenstofsen, die sich nicht in demselben Zustande einer anomalischen Thätigkeit befinden, so könnte ja das Mittel, was dem leidenden Organe nützlich wäre, den benachbarten nicht leidenden schädlich werden. Weit passender werden daher wie bisher die Stellen zur örtlichen Blutausleerung da gewählt, wo die Blutgefäfse des innern Kopfs sich in grofse Stämme vereinigen oder besonders mit den äufsern Gefäfsen zusammenstofsen.

LIBRARY OF CONGRESS
0 027 324 909 6